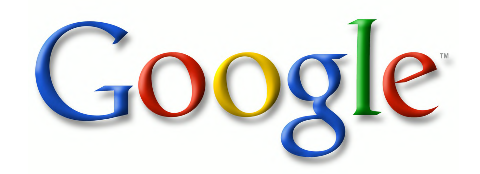


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

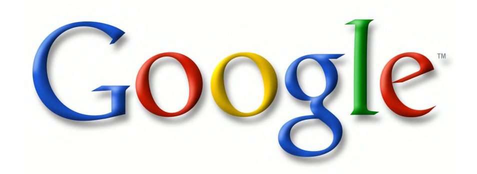
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

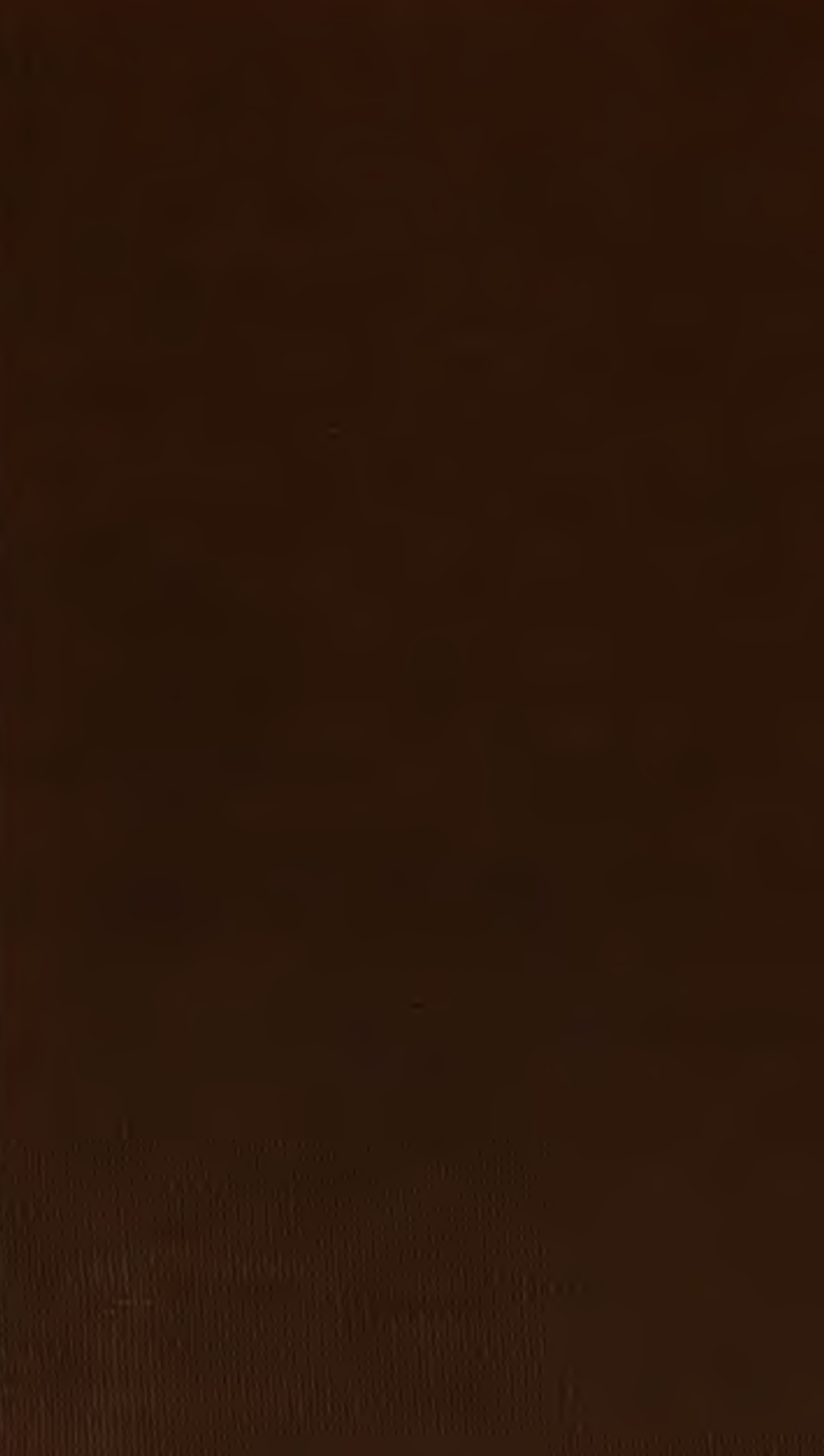
Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

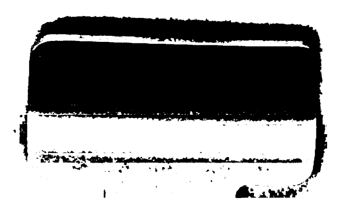
+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.



SIGILLVM · UNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS







Medicinische Gymnastik

oder

die Kunst;

verunstaltete und von ihren natürlichen Form- und Lageverhältnissen abweichende Theile des menschlichen Körpers nach anatomischen und physiologischen Grundsätzen

in die ursprünglichen Richtungen zurückzuführen und darin zu kräftigen,

durch 100 Figuren erläutert

von

Dr. J. A. L. Werner,

Professor, Direktor der Herzogl. Anhalt-Dessauischen gymnastisch-orthopädischen Heilanstalt und der gymnastischen Akademie zu Dessau ꝛc.

Dritte unveränderte Ausgabe.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA



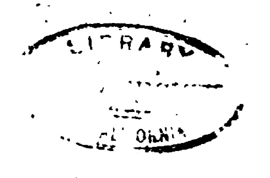
Leipzig,

Arnoldische Buchhandlung.

1850.

GV571
.W5

74763



Vorwort.

Alle Regierungen civilisirter Staaten haben die Nothwendigkeit eingesehen, die Medicinalpflege unter ihre specielle Aufsicht zu nehmen, und daher theils eigene höhere und niedere Behörden gebildet, theils durch Gesetze dahin zu wirken gesucht, daß weder Medicamente von dazu nicht befugten Personen ausgegeben, noch Unwissende oder Betrüger zum Nachtheile der Staatsbürger sich mit der Ausübung der Heilkunst beschäftigen. Mag dieß auch, wie alle Beaufsichtigung, die Beschränkung oder Hemmung einer freieren Bewegung herbeiführen, so sind doch die Nachtheile, die ein gänzliches Freigeben der ärztlichen Behandlung mit sich führen würde, so wie im Gegentheile die Vortheile, welche eine geregelte Arzneipflege in ihrem Gefolge hat, zu überwiegend, als daß nicht jene Beaufsichtigung als unumgänglich nothwendig und die Unterlassung derselben oder zu große Nachsicht hierbei als ein nicht geringer Fehler der Regierungen und Specialbehörden erkannt werden sollte.

Die medicinische Gymnastik, und ganz besonders ihre Anwendung auf Orthopädik, ist ein Theil der Medicinalpflege und steht daher mit dieser auf einer Stufe. Wie dort, so auch hier sollten es sich die Regierungen angelegen sein lassen, durch Gesetze und specielle Beaufsichtigung dahin zu wirken, daß sich nicht Männer damit beschäftigen, welche ohne alle Kenntniß des Körperbaues und der Gesetze, nach welchen sich

jeder Theil desselben bewegt *), ohne Begriffe von den Mitteln, welche man anzuwenden hat, um Unregelmäßigkeiten vorzubeugen und schon entstandene zu beseitigen, oder endlich ohne alle Fähigkeit sind, erworbene wissenschaftliche Kenntnisse auf eine Art anzuwenden, wie es zum Gelingen des vorgesteckten Zieles nöthig ist. Bei den Griechen betrieben nur Aerzte Gymnastik, weil man wohl wußte, daß nur diese dazu geeignet wären, sie zum Wohle der Menschheit in Anwendung zu bringen. Seit vielen Jahren schon haben die Regierungen Frankreichs, Englands, Preußens, Baierns, Dänemarks, Badens, Dessaus ꝛc. den dortigen Aerzten den Auftrag ertheilt, medicinische Commissionen zu constituiren, um zu untersuchen, wie die gymnastischen Uebungen bei den verschiedenen körperlichen Gebrechen anzuwenden sein dürften; die Aerzte sind daher stets und überall als die competentesten Richter in dieser Angelegenheit angesehen worden. Man hat auch dort sehr bald die günstigsten Resultate davon erlebt und in manchen jener Länder **) besondere Institute für Gymnastik und

---

*) Wir erlauben uns hierbei, Jeden, welcher sich der physischen Erziehung widmen will, auf eins der lehrreichsten Werke, welches in der neueren Zeit erschienen ist, aufmerksam zu machen, nämlich: Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge. Eine anatomisch-physiologische Untersuchung, von den Brüdern Wilhelm Weber, Professor in Göttingen, und Eduard Weber, Prosector in Leipzig. Nebst einem Hefte mit 17 Tafeln anatomischer Abbildungen. Göttingen, Dieterich'sche Buchhandlung, 1836.

**) In Anhalt-Dessau ist, nachdem vorher in meinem Institute zwei Lehrer gebildet worden waren, unter der Aegide des so gerechten als allgeliebten Regenten Herzogs Leopold seit Kurzem die Gymnastik nicht allein an den dortigen Gymnasien und Seminarien, sondern auch an einigen anderen Schulanstalten eingeführt worden; jeder Knabe muß, wenn nicht körperliche Gebrechen ihn davon abhalten, von seinem 8ten Jahre an an den gymnastischen Uebungen Theil nehmen. Jeder Dorfschullehrer soll die Sonntagnachmittage dazu anwenden, der Jugend gute Haltung des Körpers und überhaupt körperliche Gewandtheit anzueignen. Auch soll für die weibliche Jugend die phy-

Orthopädik errichtet, von welchen sich die segensreichsten Folgen herausstellen. Daher sollte auch mein Vaterland, in welchem ich seit 25 Jahren mich der physischen Erziehung widme und ihr immer mehr Vollkommenheit zu geben suche, wobei ich auch so glücklich war, schon manches erfreuliche Resultat meiner Bemühungen zu sehen, jenen Ländern nicht länger nachstehen, besonders da ich die Versicherung geben kann, daß bisweilen unter 400 Zöglingen weiblichen Geschlechts vielleicht 300 sich befanden, welche mehr oder weniger an Rückgratsverkrümmungen litten. So gern ich zum Wohle der Menschheit Opfer brachte, so wenig ich Anstrengungen und Arbeit scheute, so mußte ich trotz meines rastlosen Mühens die bitteren Erfahrungen machen, daß elende Engherzigkeit, Neid, Gemeinheit und Intriguen mein Wirken, welches nur durch tiefes Nachdenken und unermüdlichen Fleiß segensreiche Folgen haben konnte, zu verdächtigen strebten, obgleich man sich nicht entblödet, mein System nachzuahmen und so sich eine Existenz zu verschaffen, was freilich leicht ist, da ich das, was ich wollte, theoretisch und praktisch durch meine Schriften wie auch durch meine Prüfungen bewies. Doch erhielt ich von weisen Regenten, umsichtigen und gerechten Regierungen, von vielen edlen Menschen- und Jugendfreunden Anerkennung, die mich über die Kleinlichkeit meiner Feinde, Neider und Widersacher erheben und trösten.

Es ist unbedingt erforderlich, daß man die medicinische Gymnastik nur solchen Männern anvertraue, welche hinlängliche medicinische Kenntnisse erlangt haben und sich einer Prüfung derselben und ihrer Behandlung kranker und verkrüppelter Körper unterwerfen können oder in Bei-

---

sische Erziehung angewendet werden und es hat die dortige weise Regierung unter dem Vorsitze des hochverehrtesten wirklichen Geheimen Rathes und Regierung-Präsidenten Dr. von Morgenstern geeignete Maßregeln deßhalb treffen lassen. Auch kann ich hierbei nicht unerwähnt lassen, daß ein sehr achtbarer Mann, der Oberlehrer Schütz an dem Gymnasium zu Dessau, meine größte Verehrung und innigste Dankbarkeit verdient, da derselbe sich stets mit unermüdetem aufopfernden Eifer und eiserner Beharrlichkeit als Beschützer und Vertheidiger der allgemeinen physischen Erziehung der Jugend annimmt.

dem Vieles geleistet haben, so daß ihre Leistungen als ausreichend anerkannt werden können. Denn es ist keine geringfügige Sache und von den allernachtheiligsten Folgen, die Cur solcher Kranken Männern zu überlassen, welche, ohne alle Kenntniß vom Baue des menschlichen Körpers, Uebungen vornehmen, die vielleicht einen Theil anscheinend bessern, während ein anderer dabei so angestrengt wird, daß er auf Lebenszeit Gesundheit und Brauchbarkeit verliert, wenn nicht vielleicht gar durch zu große oder nicht auf der rechten Stelle angewendete Anstrengung Muskeln oder feine Arterien ꝛc. zersprengt werden, wodurch sogar der Tod herbeigeführt werden kann. Denn den durch eine falsche Behandlung verursachten Schaden sieht man nicht allemal sogleich; oft kommt dieser erst nach einem Jahre, ja vielleicht nach noch längerer Zeit zum Vorschein, ist aber während dem unheilbar geworden und die Krankheit dann stets schlimmer als vorher. Darum ist die größte Vorsicht in der Wahl desjenigen unerlaßlich, dem man sich oder seine Angehörigen in solchen Fällen anvertraut. Die schrecklichsten Folgen kann man in manchen sogenannten orthopädischen Anstalten erleben; denn der Kranke muß sich hier nicht allein Jahre lang der qualvollsten Behandlung aussetzen, sondern es gehen auch sogar Viele verkrüppelter als zuvor aus solchen Instituten heraus oder unterliegen wohl gar während ihres Dortseins oder kurz nachher den Anstrengungen.

Sehr zu wünschen wäre es daher, daß bei der jetzigen Erziehungweise, wo die Ansprüche an die Jugend beiderlei Geschlechts so sehr erhöht sind und in Folge derselben mancher Körper den Anstrengungen unterliegt und zum Krüppel wird, nicht allein die Gymnastik im Allgemeinen als Verhütungmittel von Verkrüppelungen befördert *), sondern daß auch

*) Jedem, dem nur einigermaßen das Wohl der Jugend am Herzen liegt, erlaube ich mir, vier vortreffliche Schriften: 1) Über Jugendbildung, zumal häusliche Erziehung, Unterrichtsanstalten, Berufswahl, Nacherziehung und Nachschulen, 2) Bausteine, 3) Förderungsmittel der Volkswohlfahrt'

besondere Anstalten errichtet oder schon bestehende unterstützt werden möchten *), wo eingetretene Verkrümmungen durch von wissenschaftlich gebildeten und bewährten Männern geleitete geeignete körperliche Uebungen geheilt werden können. Eine anhaltende sitzende Lebensweise, verbunden vielleicht mit etwas Verwöhnung in den Jahren des Wachsthums, wird selten einen ganz gesunden Körper zurücklassen. Bisweilen tragen aber auch nicht allein die Aeltern, sondern sogar manche Aerzte große Schuld, wenn sie bei angehenden Rückgratsverkrümmungen, die durch Verwöhnungen erzeugt worden sind, wähnen und äußern, daß sich diese vermeinte Kleinigkeit wieder von selbst geben werde. Aber welche traurigen und unheilbaren Folgen aus einer solchen Sorglosigkeit entstanden sind, dieß könnte ich durch Beispiele belegen.

Betrachten wir die Anforderungen an einen heutigen Gelehrten, so müssen wir zugestehen, daß er nur durch angestrengtes, fast ununterbrochenes Studiren denselben genügen kann. Es

---

alle drei von Carl Preusker, K. S. Rentamtmann zu Großenhain, Ritter 2c., welcher sich um die physische Erziehung die größten Verdienste erworben hat, so wie 4) Belehrungen über körperliche, sittliche und geistige Kindererziehung von der Geburt bis zum fünften Lebensjahre, von Dr. B. W. Beck. Berlin, C. G. Lüderitz, 1838, auf's Angelegentlichste zur Beherzigung zu empfehlen.

*) Eine solche Anstalt muß, wenn sie dem wahren Zweck entsprechen soll, mit einer großen Auswahl von Apparaten 2c. versehen sein und verursacht daher einen bedeutenden Kostenaufwand, der nur selten von einem Privatmanne gedeckt werden kann, woraus folgt, daß diese so höchst wichtige Angelegenheit größtentheils einseitig betrieben wird. Deßhalb sollten solche Anstalten von Seiten des Staats sich der kräftigsten Unterstützung zu erfreuen haben, damit es auch der ärmeren Klasse möglich würde, die Wohlthat derselben zu genießen, denn wer bedarf wohl eines gesunden, geraden und kräftigen Körpers mehr als der Arme? Obgleich ich nun dieß Bedürfniß der Armen seither vor Augen hatte, so gestatten doch meine Verhältnisse als Privatmann mir nicht mehr, so wie früher, jährlich 350 Individuen unentgeltlich in meine Institute aufzunehmen, da meine und der Meinen pecuniären Kräfte dadurch gänzlich erschöpft worden sind.

bedarf daher kaum der nochmaligen Erwähnung, daß nur Gymnastik solchen Uebeln vorbeugen und, wenn sie wirklich entstanden sind, abhelfen könne. Kann man aber solche Anstrengungen nicht vermeiden, welche einen ungesunden Körper erzeugen, so sorge man auch für Mittel, diesen wieder herzustellen oder ihn davor zu bewahren.

Dieß kann nun aber wegen der oben angezeigten Nachtheile, welche aus der Behandlung von Unkundigen hervorgehen, am beßten eigentlich nur der Staat *); er nehme alle gymnastische Anstalten, wie dieß bei den wissenschaftlichen überhaupt geschieht, ohne Ausnahme, in seine specielle Aufsicht, bestelle eine Behörde, welche über die gegebenen gesetzlichen Bestimmungen wache, sorge für gymnastisch-medicinische Anstalten, worin auch der Arme Hilfe suchen kann, denn dieser ist so gut wie der Reiche jetzt mehr als sonst zu einer sitzenden Lebensweise genöthigt und daher dem Uebel der Verkrümmung ausgesetzt, und stelle bei diesen Anstalten wissenschaftlich gebildete, sachkundige und erfahrene, mit ihrem schweren Berufe ganz vertraute Männer an. Es sei dem Staate diese Pflicht eben so heilig und wichtig als die Errichtung von Spatencultur- und Kinderbewahranstalten, von Armen-, Waisen-, Kranken-, Irren- und anderen Anstalten, die dann brauchbar und nothwendig werden, wenn geistige oder körperliche Uebel unheilbar sind.

Um aber anschaulich zu machen, welche Behandlungweise in der von mir seit einer Reihe von Jahren errichteten und seitdem mit dem segensreichsten Erfolge fortgeführten medicinisch-gymnastischen Anstalt angewendet wird, so erlaube ich mir, hier eine gedrängte Uebersicht davon niederzulegen, und ich fühle mich dazu um so mehr berufen, als ich schon früher

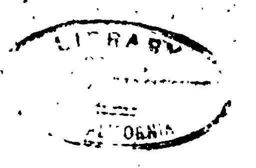
*) Bleibt nicht die physische Kraft, trotz der so sehr vorgeschrittenen intellectuellen Bildung, immer noch ein Hauptstützpunkt der Staaten, da die geistige Kraft ja stets nur von der physischen bedingt wird? Und ist es nicht um so mehr zu verwundern, daß man seither nur die geistige Bildung berücksichtigte und die physische der Willkühr preisgab?

deshalb in Leipzig die anatomischen, physiologischen u. m. a. Collegia einige Jahre hindurch besuchte und durch langjährige Studien mich darauf vorzubereiten bestrebte.

Wenn mir Kranke übergeben werden, so wird von mir zuerst die genaueste und sorgfältigste Prüfung darüber angestellt, welche Theile leiden, und jedes Mal der Arzt, welcher die Kranken bisher behandelte, zugezogen, oder ist dieser nicht im Orte, wenigstens eine schriftliche Relation von demselben verlangt. Will man nicht selbst einen Arzt bestimmen, der dabei zugegen wäre und später die erforderlichen und etwa sich nöthig machenden Anordnungen, vorzüglich in Hinsicht auf die innerlichen Heilmittel anordnen könne, (da ich keinesweges so kurzsichtig bin, das so wohlthätige Wirken und die erfolgreichen Anordnungen der Aerzte zu verkennen, sondern im Gegentheil mich überzeugt halte, daß die inneren Heilmittel neben den äußeren eine schnellere Genesung herbeiführen müssen) so wird auf Verlangen auch ein achtbarer Arzt von mir zugezogen. Aus der ärztlichen Untersuchung wird sich nun ergeben, welche Mittel gegen das Uebel zu ergreifen, das heißt, welche Uebungen anzuwenden sind, um auf jene Theile erfolgreich einzuwirken, und wie bei diesen Uebungen selbst verfahren werden muß, so wie auch ob sie mehr oder weniger anstrengend sein dürfen. Diese praktischen Uebungen nun finden unter meiner Leitung täglich, und zwar Vormittags 2 bis 3 Stunden lang, statt. Zwischen jeder Uebungsstunde ist eine angemessene Ruhezeit. Nachmittags, wo eine mäßige Bewegung die Verdauung des Mittagessens befördern muß und jenes Sprüchwort: post coenam stabis aut passus mille meabis, seine volle Anwendung findet, wird *entweder* gebadet oder es werden leichte Uebungen, vielleicht auch nur Selbstbeschäftigungen im Institute oder zu Hause vorgenommen, und während dieser Zeit bei größeren und bedeutenderen Deformitäten leichte Halter oder Maschinen, wie sie am Ende der Schrift beschrieben sind, getragen, damit in jeder Zwischen- und Ruhezeit, welche ohne Uebungen hingebracht wird, der leidende Theil nicht wieder das Uebergewicht erhalte und der Körper nicht wieder in die durch seine Krankheit und dann auch

GV371
W5

74763


LIBRARY ... CALIFORNIA

Vorwort.

Alle Regierungen civilisirter Staaten haben die Nothwendigkeit eingesehen, die Medicinalpflege unter ihre specielle Aufsicht zu nehmen, und daher theils eigene höhere und niedere Behörden gebildet, theils durch Gesetze dahin zu wirken gesucht, daß weder Medicamente von dazu nicht befugten Personen ausgegeben, noch Unwissende oder Betrüger zum Nachtheile der Staatsbürger sich mit der Ausübung der Heilkunst beschäftigen. Mag dieß auch, wie alle Beaufsichtigung, die Beschränkung oder Hemmung einer freieren Bewegung herbeiführen, so sind doch die Nachtheile, die ein gänzliches Freigeben der ärztlichen Behandlung mit sich führen würde, so wie im Gegentheile die Vortheile, welche eine geregelte Arzneipflege in ihrem Gefolge hat, zu überwiegend, als daß nicht jene Beaufsichtigung als unumgänglich nothwendig und die Unterlassung derselben oder zu große Nachsicht hierbei als ein nicht geringer Fehler der Regierungen und Specialbehörden erkannt werden sollte.

Die medicinische Gymnastik, und ganz besonders ihre Anwendung auf Orthopädik, ist ein Theil der Medicinalpflege und steht daher mit dieser auf einer Stufe. Wie dort, so auch hier sollten es sich die Regierungen angelegen sein lassen, durch Gesetze und specielle Beaufsichtigung dahin zu wirken, daß sich nicht Männer damit beschäftigen, welche ohne alle Kenntniß des Körperbaues und der Gesetze, nach welchen sich

jeder Theil desselben bewegt *), ohne Begriffe von den Mitteln, welche man anzuwenden hat, um Unregelmäßigkeiten vorzubeugen und schon entstandene zu beseitigen, oder endlich ohne alle Fähigkeit sind, erworbene wissenschaftliche Kenntnisse auf eine Art anzuwenden, wie es zum Gelingen des vorgesteckten Zieles nöthig ist. Bei den Griechen betrieben nur Aerzte Gymnastik, weil man wohl wußte, daß nur diese dazu geeignet wären, sie zum Wohle der Menschheit in Anwendung zu bringen. Seit vielen Jahren schon haben die Regierungen Frankreichs, Englands, Preußens, Baierns, Dänemarks, Badens, Dessaus rc. den dortigen Aerzten den Auftrag ertheilt, medicinische Commissionen zu constituiren, um zu untersuchen, wie die gymnastischen Uebungen bei den verschiedenen körperlichen Gebrechen anzuwenden sein dürften; die Aerzte sind daher stets und überall als die competentesten Richter in dieser Angelegenheit angesehen worden. Man hat auch dort sehr bald die günstigsten Resultate davon erlebt und in manchen jener Länder **) besondere Institute für Gymnastik und

---

*) Wir erlauben uns hierbei, Jeden, welcher sich der physischen Erziehung widmen will, auf eins der lehrreichsten Werke, welches in der neueren Zeit erschienen ist, aufmerksam zu machen, nämlich: Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge. Eine anatomisch-physiologische Untersuchung, von den Brüdern Wilhelm Weber, Professor in Göttingen, und Eduard Weber, Prosector in Leipzig. Nebst einem Hefte mit 17 Tafeln anatomischer Abbildungen. Göttingen, Dieterich'sche Buchhandlung, 1836.

**) In Anhalt-Dessau ist, nachdem vorher in meinem Institute zwei Lehrer gebildet worden waren, unter der Aegide des so gerechten als allgeliebten Regenten Herzogs Leopold seit Kurzem die Gymnastik nicht allein an den dortigen Gymnasien und Seminarien, sondern auch an einigen anderen Schulanstalten eingeführt worden; jeder Knabe muß, wenn nicht körperliche Gebrechen ihn davon abhalten, von seinem 8ten Jahre an an den gymnastischen Uebungen Theil nehmen. Jeder Dorfschullehrer soll die Sonntagnachmittage dazu anwenden, der Jugend gute Haltung des Körpers und überhaupt körperliche Gewandtheit anzueignen. Auch soll für die weibliche Jugend die phy-

Orthopädik errichtet, von welchen sich die segensreichsten Folgen herausstellen. Daher sollte auch mein Vaterland, in welchem ich seit 25 Jahren mich der physischen Erziehung widme und ihr immer mehr Vollkommenheit zu geben suche, wobei ich auch so glücklich war, schon manches erfreuliche Resultat meiner Bemühungen zu sehen, jenen Ländern nicht länger nachstehen, besonders da ich die Versicherung geben kann, daß bisweilen unter 400 Zöglingen weiblichen Geschlechts vielleicht 300 sich befanden, welche mehr oder weniger an Rückgratsverkrümmungen litten. So gern ich zum Wohle der Menschheit Opfer brachte, so wenig ich Anstrengungen und Arbeit scheute, so mußte ich trotz meines rastlosen Mühens die bitteren Erfahrungen machen, daß elende Engherzigkeit, Neid, Gemeinheit und Intriguen mein Wirken, welches nur durch tiefes Nachdenken und unermüdlichen Fleiß segensreiche Folgen haben konnte, zu verdächtigen strebten, obgleich man sich nicht entblödet, mein System nachzuahmen und so sich eine Existenz zu verschaffen, was freilich leicht ist, da ich das, was ich wollte, theoretisch und praktisch durch meine Schriften wie auch durch meine Prüfungen bewies. Doch erhielt ich von weisen Regenten, umsichtigen und gerechten Regierungen, von vielen edlen Menschen- und Jugendfreunden Anerkennung, die mich über die Kleinlichkeit meiner Feinde, Neider und Widersacher erheben und trösten.

Es ist unbedingt erforderlich, daß man die medicinische Gymnastik nur solchen Männern anvertraue, welche hinlängliche medicinische Kenntnisse erlangt haben und sich einer Prüfung derselben und ihrer Behandlung kranker und verkrüppelter Körper unterwerfen können oder in Bei-

sische Erziehung angewendet werden und es hat die dortige weise Regierung unter dem Vorsitze des hochverehrtesten wirklichen Geheimen Rathes und Regierung-Präsidenten Dr. von Morgenstern geeignete Maßregeln deßhalb treffen lassen. Auch kann ich hierbei nicht unerwähnt lassen, daß ein sehr achtbarer Mann, der Oberlehrer Schütz an dem Gymnasium zu Dessau, meine größte Verehrung und innigste Dankbarkeit verdient, da derselbe sich stets mit unermüdetem aufopfernden Eifer und eiserner Beharrlichkeit als Beschützer und Vertheidiger der allgemeinen physischen Erziehung der Jugend annimmt.

dem Vieles geleistet haben, so daß ihre Leistungen als ausreichend anerkannt werden können. Denn es ist keine geringfügige Sache und von den allernachtheiligsten Folgen, die Cur solcher Kranken Männern zu überlassen, welche, ohne alle Kenntniß vom Baue des menschlichen Körpers, Uebungen vornehmen, die vielleicht einen Theil anscheinend bessern, während ein anderer dabei so angestrengt wird, daß er auf Lebenszeit Gesundheit und Brauchbarkeit verliert, wenn nicht vielleicht gar durch zu große oder nicht auf der rechten Stelle angewendete Anstrengung Muskeln oder feine Arterien ꝛc. zersprengt werden, wodurch sogar der Tod herbeigeführt werden kann. Denn den durch eine falsche Behandlung verursachten Schaden sieht man nicht allemal sogleich; oft kommt dieser erst nach einem Jahre, ja vielleicht nach noch längerer Zeit zum Vorschein, ist aber während dem unheilbar geworden und die Krankheit dann stets schlimmer als vorher. Darum ist die größte Vorsicht in der Wahl desjenigen unerlaßlich, dem man sich oder seine Angehörigen in solchen Fällen anvertraut. Die schrecklichsten Folgen kann man in manchen sogenannten orthopädischen Anstalten erleben; denn der Kranke muß sich hier nicht allein Jahre lang der qualvollsten Behandlung aussetzen, sondern es gehen auch sogar Viele verkrüppelter als zuvor aus solchen Instituten heraus oder unterliegen wohl gar während ihres Dortseins oder kurz nachher den Anstrengungen.

Sehr zu wünschen wäre es daher, daß bei der jetzigen Erziehungweise, wo die Ansprüche an die Jugend beiderlei Geschlechts so sehr erhöht sind und in Folge derselben mancher Körper den Anstrengungen unterliegt und zum Krüppel wird, nicht allein die Gymnastik im Allgemeinen als Verhütungmittel von Verkrüppelungen befördert *), sondern daß auch

*) Jedem, dem nur einigermaßen das Wohl der Jugend am Herzen liegt, erlaube ich mir, vier vortreffliche Schriften: 1) Über Jugendbildung, zumal häusliche Erziehung, Unterrichtsanstalten, Berufswahl, Nacherziehung und Nachschulen, 2) Bausteine, 3) Förderungsmittel der Volkswohlfahrt'

besondere Anstalten errichtet oder schon bestehende unterstützt werden möchten *), wo eingetretene Verkrümmungen durch von wissenschaftlich gebildeten und bewährten Männern geleitete geeignete körperliche Uebungen geheilt werden können. Eine anhaltende sitzende Lebensweise, verbunden vielleicht mit etwas Verwöhnung in den Jahren des Wachsthums, wird selten einen ganz gesunden Körper zurücklassen. Bisweilen tragen aber auch nicht allein die Aeltern, sondern sogar manche Aerzte große Schuld, wenn sie bei angehenden Rückgratsverkrümmungen, die durch Verwöhnungen erzeugt worden sind, wähnen und äußern, daß sich diese vermeinte Kleinigkeit wieder von selbst geben werde. Aber welche traurigen und unheilbaren Folgen aus einer solchen Sorglosigkeit entstanden sind, dieß könnte ich durch Beispiele belegen.

Betrachten wir die Anforderungen an einen heutigen Gelehrten, so müssen wir zugestehen, daß er nur durch angestrengtes, fast ununterbrochenes Studiren denselben genügen kann. Es

---

alle drei von Carl Preusker, K. S. Rentamtmann zu Großenhain, Ritter rc., welcher sich um die physische Erziehung die größten Verdienste erworben hat, so wie 4) Belehrungen über körperliche, sittliche und geistige Kindererziehung von der Geburt bis zum fünften Lebensjahre, von Dr. B. W. Beck. Berlin, C. G. Lüderitz, 1838, auf's Angelegentlichste zur Beherzigung zu empfehlen.

*) Eine solche Anstalt muß, wenn sie dem wahren Zweck entsprechen soll, mit einer großen Auswahl von Apparaten rc. versehen sein und verursacht daher einen bedeutenden Kostenaufwand, der nur selten von einem Privatmanne gedeckt werden kann, woraus folgt, daß diese so höchst wichtige Angelegenheit größtentheils einseitig betrieben wird. Deßhalb sollten solche Anstalten von Seiten des Staats sich der kräftigsten Unterstützung zu erfreuen haben, damit es auch der ärmeren Klasse möglich würde, die Wohlthat derselben zu genießen, denn wer bedarf wohl eines gesunden, geraden und kräftigen Körpers mehr als der Arme? Obgleich ich nun dieß Bedürfniß der Armen seither vor Augen hatte, so gestatten doch meine Verhältnisse als Privatmann mir nicht mehr, so wie früher, jährlich 350 Individuen unentgeltlich in meine Institute aufzunehmen, da meine und der Meinen pecuniären Kräfte dadurch gänzlich erschöpft worden sind.

bedarf daher kaum der nochmaligen Erwähnung, daß nur Gymnastik solchen Uebeln vorbeugen und, wenn sie wirklich entstanden sind, abhelfen könne. Kann man aber solche Anstrengungen nicht vermeiden, welche einen ungesunden Körper erzeugen, so sorge man auch für Mittel, diesen wieder herzustellen oder ihn davor zu bewahren.

Dieß kann nun aber wegen der oben angezeigten Nachtheile, welche aus der Behandlung von Unkundigen hervorgehen, am beßten eigentlich nur der Staat *); er nehme alle gymnastische Anstalten, wie dieß bei den wissenschaftlichen überhaupt geschieht, ohne Ausnahme, in seine specielle Aufsicht, bestelle eine Behörde, welche über die gegebenen gesetzlichen Bestimmungen wache, sorge für gymnastisch-medicinische Anstalten, worin auch der Arme Hilfe suchen kann, denn dieser ist so gut wie der Reiche jetzt mehr als sonst zu einer sitzenden Lebensweise genöthigt und daher dem Uebel der Verkrümmung ausgesetzt, und stelle bei diesen Anstalten wissenschaftlich gebildete, sachkundige und erfahrene, mit ihrem schweren Berufe ganz vertraute Männer an. Es sei dem Staate diese Pflicht eben so heilig und wichtig als die Errichtung von Spatencultur- und Kinderbewahranstalten, von Armen-, Waisen-, Kranken-, Irren- und anderen Anstalten, die dann brauchbar und nothwendig werden, wenn geistige oder körperliche Uebel unheilbar sind.

Um aber anschaulich zu machen, welche Behandlungweise in der von mir seit einer Reihe von Jahren errichteten und seitdem mit dem segensreichsten Erfolge fortgeführten medicinisch-gymnastischen Anstalt angewendet wird, so erlaube ich mir, hier eine gedrängte Uebersicht davon niederzulegen, und ich fühle mich dazu um so mehr berufen, als ich schon früher

---

*) Bleibt nicht die physische Kraft, trotz der so sehr vorgeschrittenen intellectuellen Bildung, immer noch ein Hauptstützpunkt der Staaten, da die geistige Kraft ja stets nur von der physischen bedingt wird? Und ist es nicht um so mehr zu verwundern, daß man seither nur die geistige Bildung berücksichtigte und die physische der Willkühr preisgab?

deßhalb in Leipzig die anatomischen, physiologischen u. m. a. Collegia einige Jahre hindurch besuchte und durch langjährige Studien mich darauf vorzubereiten bestrebte.

Wenn mir Kranke übergeben werden, so wird von mir zuerst die genaueste und sorgfältigste Prüfung darüber angestellt, welche Theile leiden, und jedes Mal der Arzt, welcher die Kranken bisher behandelte, zugezogen, oder ist dieser nicht im Orte, wenigstens eine schriftliche Relation von demselben verlangt. Will man nicht selbst einen Arzt bestimmen, der dabei zugegen wäre und später die erforderlichen und etwa sich nöthig machenden Anordnungen, vorzüglich in Hinsicht auf die innerlichen Heilmittel anordnen könne, (da ich keinesweges so kurzsichtig bin, das so wohlthätige Wirken und die erfolgreichen Anordnungen, der Aerzte zu verkennen, sondern im Gegentheil mich überzeugt halte, daß die inneren Heilmittel neben den äußeren eine schnellere Genesung herbeiführen müssen) so wird auf Verlangen auch ein achtbarer Arzt von mir zugezogen. Aus der ärztlichen Untersuchung wird sich nun ergeben, welche Mittel gegen das Uebel zu ergreifen, das heißt, welche Uebungen anzuwenden sind, um auf jene Theile erfolgreich einzuwirken, und wie bei diesen Uebungen selbst verfahren werden muß, so wie auch ob sie mehr oder weniger anstrengend sein dürfen. Diese praktischen Uebungen nun finden unter meiner Leitung täglich, und zwar Vormittags 2 bis 3 Stunden lang, statt. Zwischen jeder Uebungsstunde ist eine angemessene Ruhezeit. Nachmittags, wo eine mäßige Bewegung die Verdauung des Mittagessens befördern muß und jenes Sprüchwort: post coenam stabis aut passus mille meabis, seine volle Anwendung findet, wird *entweder* gebadet oder es werden leichte Uebungen, vielleicht auch nur Selbstbeschäftigungen im Institute oder zu Hause vorgenommen, und während dieser Zeit bei größeren und bedeutenderen Deformitäten leichte Halter oder Maschinen, wie sie am Ende der Schrift beschrieben sind, getragen, damit in jeder Zwischen- und Ruhezeit, welche ohne Uebungen hingebracht wird, der leidende Theil nicht wieder das Uebergewicht erhalte und der Körper nicht wieder in die durch seine Krankheit und dann auch

durch die aus ihr entstandene grössere oder geringere Schwäche erzeugte schiefe Haltung verfällt. Manche müssen aber auch sehr subtil behandelt werden, was sich, da der leidende Theil, vorzüglich anfänglich, fast täglich nach den Uebungen ärztlich untersucht wird, bald ergiebt. Ueberhaupt müssen alle Uebungen ganz den Kräften und der übrigen Körper-Constitution des Kranken angemessen sein. Es kann daher sehr leicht kommen, daß, vorzüglich bei weiblichen Individuen, die Uebungzeit auf täglich nur 1 oder 2 Stunden herabgesetzt, ja vielleicht gar durch einige Tage Ruhezeit und Selbstbeschäftigung unterbrochen werden muß. Vor den Uebungen wird der leidende Theil täglich, und zwar früh, mit einem feinen Fett oder Oel eingerieben, aber so, daß er nur wie mit einem Hauch überzogen scheint, damit sich die Haut gelinde erhält und durch das verschiedenartige Manipuliren während der Uebungen nicht wund gerieben wird. Für starke und häufige Einreibungen mit sehr fettigen Salben u. s. w. würde ich mich in vielen Fällen weniger erklären, da ich öfter die Erfahrung gemacht habe, daß durch solche Einreibungen die kranken Theile zu viel Nahrungstoff erhalten haben und nach einiger Zeit viel fleischiger und schwammiger geworden sind, so daß die Heilung erschwert oder gar unmöglich gemacht wurde. Es sind sogar Fälle vorgekommen, daß z. B. eine volle Schulter nach starker Einreibung noch viel stärker wurde, als sie vor derselben war, oder daß der krankhafte Theil nicht etwa durch abgewichene und hervorgetriebene Knochenpartieen, sondern vielmehr in Folge der durch Einreibung erhaltenen Nahrung sichtbarer geworden ist.

Die Uebungen, welche ich mit solchen Kranken vornehme, sind sämmtlich in vorliegender Schrift beschrieben, allein ich muß mir hier erlauben, zu bemerken, daß die Anwendung derselben doch immer nur Sachverständigen überlassen werden muß. Denn wollte Jemand dieselben der Reihe nach bei seinen Kranken anwenden, so würde dieses darum höchst fehlerhaft und unzweckmäßig sein, weil eine Menge dieser Uebungen, z. B. Kletter-, Zieh-, Reck-, Barrenübungen rc., für viele Kranke, besonders für weibliche, nicht ausführbar sind,

und viele derselben auch nur dem Ermessen eines verständigen Arztes überlassen werden müssen, der nach jeder Uebung genau die Wirkungen, welche diese auf den Körper des Kranken und besonders auf den leidenden Theil desselben hervorbringt, zu untersuchen hat. Es gehört daher in das Reich der Unmöglichkeit, für alle Zustände eines kranken Körpers die Uebungen genau zu bestimmen, welche angewendet werden müssen, um dessen Genesung herbeizuführen. Wie in der Arzneikunde nicht ein und dasselbe Mittel gegen eine und dieselbe Krankheit bei allen Kranken angewendet werden kann, und die Wahl des zur Genesung dienenden erst nach Anwendung anderer sich bestimmen läßt, so ist auch hier sehr oft erst nach einigen allgemeinen Uebungen zu ersehen, welche von ihnen die Besserung befördern. Man wird daher wohl leicht begreifen, warum nur mit anatomischen und physiologischen Kenntnissen ausgerüstete Männer solche Uebungen bestimmen und leiten können, wenn nicht die traurigsten Folgen daraus entstehen sollen.

Was aber erfahrenen und mit dieser Kunst vertrauten Händen möglich ist, das haben erstens die mit den Zöglingen meines medicinisch-gymnastischen Instituts gehaltenen Prüfungen bewiesen, zu welchen die sämmtlichen Aerzte Dresdens mit dem ganz besonderen Ersuchen, mich auf jeden vorkommenden Fehler aufmerksam zu machen, eingeladen waren; denn nie ist mir eine Ausstellung von diesen gemacht, vielmehr jener Prüfungen in öffentlichen Blättern, wie z. B. der Leipziger Zeitung u. a. m., mehrfach rühmend gedacht worden. Es haben auch höchst achtbare Aerzte im In- und Auslande nicht *allein* eine große Anzahl solcher kranken Individuen in meine Anstalt gegeben, sondern auch mir über meine Behandlungweise die rühmendsten Zeugnisse ertheilt. Unter Andern wird z. B. der so achtbare Hof- und Medicinalrath Dr. Weigel allhier, welcher mein Institut oft besucht, über mein Wirken die sicherste Auskunft durch thatsächliche Beweise zu geben im Stande sein. Ferner spricht sich der so allgemein hochgeschätzte Medicinalrath Dr. Lorinser zu Oppeln, welcher sich um die physische Erziehung der Jugend große

Verdienste erworben hat, in einer mir sehr erfreulichen und wohlwollenden Zuschrift an mich unter Anderem folgendermaßen aus: „Das Zusammenwirken und die Uebereinstimmung von Männern, die von Erziehung und Leben noch eine gesunde Ansicht haben, wird endlich den Sieg der guten Sache herbeiführen. In dieser Hoffnung und mit dem Wunsche, daß Ihre heilsamen Bemühungen die verdiente Anerkennung finden mögen, reiche ich Ihnen dankbar die Hand ꝛc." Ja manche Aerzte, die früher nur einzig und allein durch Maschinen ꝛc. ihre Kranken zu heilen suchten, haben schon viele meiner Apparate nachmachen lassen, was für mich um so ehrenvoller ist, da die meisten davon die Frucht meines vieljährigen Nachdenkens sind, und ich immer mehr zu der Ueberzeugung gelange, daß mein seitheriges Wirken nicht nutzlos für das physische Wohl der Menschheit war.

Ein noch kräftigerer Beweis ist aber die Entlassung vieler völlig genesener Zöglinge aus meinem Institute, von welchen sich eine nicht geringe Anzahl hier im Orte, und zwar viele aus den ersten Familien befinden.

Es hat mir stets die größte Freude verursacht, wenn ich sah, wie Personen, welche früher vielleicht nicht einen Augenblick im Stande waren, ihren Oberkörper ohne Schnürleib oder Maschine gerade zu halten, nach kurzer Zeit so kräftig und stark wurden, daß es ihnen viel angenehmer war, keines Schnürleibes ꝛc. sich zu bedienen, und dabei ihren Körper immer gerade halten konnten; wie andere, welche vorher an Rückgratsverkrümmungen und Gelenklähmungen litten, oder deren eine Brustseite höher als die andere war, völlig gerade und frei von aller Beschwerde die ihnen aufgegebenen Uebungen nur noch zu ihrem Vergnügen machten, und so hergestellt und mit Gesundheit begabt mein Institut verließen. Nicht allein aber auf den Körper, sondern auch auf den Geist und das Gemüth wirkt eine solche Veränderung höchst wohlthätig ein. Individuen, welche, als sie in meine Anstalt eintraten, hypochondrisch, melancholisch und tiefsinnig waren, verließen dasselbe heiter, vergnügt und fröhlich. Solche, die wegen Rückgratsverkrümmungen eine höchst schwache und enggebaute Brust

hatten und deßhalb kaum im Stande waren, laut und vernehmlich zu sprechen, noch viel weniger zu singen, weil der Ton nur zitternd hervorgebracht werden konnte, bekamen, nachdem sie eine kurze Zeit in meinem Institute verbracht hatten, einen kräftigen und vollen Ton und ihr Gesang wurde so sicher, daß einige, welche früher weder Anlage noch Neigung zum Singen hatten, sich dieses zum Lebensberufe wählten und mehre Stunden hinter einander sich üben konnten, ohne angestrengt und ermattet zu sein; ein Beweis, daß, wenn der Körper gekräftigt wird, auch alle Theile und Organe desselben sich erweitern und stärken, was von dem wohlthätigsten Einfluß ist. Leider giebt es noch Viele, welche unverständig genug sind, zu verlangen, daß kranke Individuen, bei welchen z. B. Engbrüstigkeit und Rückgratsverkrümmungen seit vielleicht 6 bis 8 Jahren eingetreten sind, bei einem Besuche meines Instituts von wöchentlich 2 bis 4 Stunden in 2 bis 3 Monaten völlig hergestellt sein sollen, und, ist dieß nicht der Fall, sie vielleicht mitten in der Cur demselben entreißen. Könnte ich Krankheiten so schnell heilen und daher wahre Wundercuren verrichten, so würde mein Institut freilich für die Aufzunehmenden nicht ausreichen. Allein dieß geht nicht, die Uebungen können nur subtil und stufenweise stattfinden, um die Cur auch so schmerzlos als möglich und ohne zu große Anstrengung des Kranken zu betreiben; die Curzeit darf daher nicht auf zu kurze Zeit beschränkt werden, da selbst, wenn der Körper in seinen Normalzustand zurückgetreten ist, die Uebungen noch eine geraume Zeit fortgesetzt werden müssen, damit der Körper und besonders der Theil, welcher gelitten hat, immer mehr Festigkeit und Kraft erlange und Rückfälle vermieden werden.

Daß überhaupt gymnastische Uebungen auf krankhafte, das heißt verbildete, verhärtete Knorpel und Knorpelverbindungen stärkend und wohlthätig, vorzüglich bei Rhachitis und bei Weichheiten, einwirken, bedarf wohl keiner Erwähnung. Denn die dadurch angeregte Blutbewegung ist am wirksamsten auf die zartesten Theile und die Eingeweide überhaupt, vorzüglich aber auf das Hirnsystem. Nur in den Grund-

säßen der Bewegung, Stärkung und Krafteinwirkung auf krankhafte Gebilde kann eine heilende Wirkung gedacht werden.

Aus dem bisher Erwähnten geht wohl deutlich hervor, daß ganz geringe Verkrümmungen *) und Unregelmäßigkeiten des Körpers, wenn nicht sogleich die geeigneten Mittel zu deren Hebung angewendet werden, sich oft mit Riesenschritten vergrößern und die traurigsten und unheilbringendsten Folgen nach sich ziehen, während sie bei einer zweckmäßigen Vorkehrung mit leichter Mühe und fast ohne alle Schmerzen und Unbequemlichkeiten des Leidenden gehoben werden könnten. Und was hilft dann alles Vermögen, alle Gelehrsamkeit und Klugheit, wenn man Zeitlebens einen siechen, verkrüppelten und daher lebensmüden Körper mit sich herumzutragen hat, der dann meistens auch nicht anders als nachtheilig auf den Geist zurückwirken kann. Darum richte ich noch die Bitte an alle Aerzte, die ja die ersten sind, welche über die Gesundheit des Menschen zu wachen haben, daß sie bei allen Aeltern, bei allen Erziehern darauf hinwirken, — und dieß

*) So bekam ich eine junge Dame von 15 Jahren in die Cur, welche an einer geringen Abweichung des Rückgrates und an einer vollen Schulter litt, während sich die Aeltern keine andere Ursache von deren Entstehung denken konnten, als daß die Kranke in dem Alter von 3 Jahren in's Wasser gefallen und von einem Menschen gerettet worden war, der sie sehr kräftig an dem linken Arme erfaßt und aus dem Wasser gezogen hatte; erst nach vielen Jahren, während welcher Zeit die Aeltern nie eine Abweichung des Rückgrates oder eine Schultererhöhung bemerkt haben wollten, hatte sich dieses Uebel förmlich ausgebildet, welches Leiden nun sehr schnell und merklich überhand nahm. Nach Anführung dieses Falles, welcher so lange unbemerkt blieb, erlaube ich mir noch, meine Behauptung durch eine entgegengesetzte Thatsache zu erläutern, wo sich die Folgen in der kürzesten Zeit zeigten. Es befindet sich gegenwärtig eine fremde junge Dame von 18 Jahren in meinem Institute, welche vor zwei Jahren in einer Nacht während des Scharlachfiebers, wahrscheinlich durch Erkältung, einen schiefen Hals bekam, den bis heute noch nicht die geschickteste ärztliche Kunst in die ursprüngliche Lage zurückführen konnte.

wird ihnen da am leichtesten werden, wo sie zugleich Hausärzte sind, — daß von Zeit zu Zeit besonders alle im Wachsthume sich befindenden Glieder der Familie untersucht und überhaupt alle auf die nachtheiligen Folgen von Versäumnissen in dieser Beziehung aufmerksam gemacht werden, selbst aber auch, wenn sie die ersten Symptome von Unregelmäßigkeiten der Knochenbildung wahrnehmen, nicht Mittel anwenden, welche wenig oder nichts nützen, ja sogar schaden, um vielleicht die Patienten in der Behandlung zu behalten.

Wohl kann ich bei der eigenthümlichen Richtung des jetzigen Geschlechts, das wohl das Bemühen Einzelner zur Erreichung allgemein wichtiger Zwecke und die Aufopferung derselben für die Verwirklichung schöner Ideen zur Beförderung von Menschenwohl 2c. würdigen, aber zu einer thätigen, kräftigen Hilfe sich nicht entschließen kann, mir von meiner Schrift keine bedeutende Wirkung versprechen; aber wenn auch nur einige Unglückliche durch Anwendung der angegebenen Regeln ihre Gesundheit wieder erlangen, wenn auch nur Wenige von der Wichtigkeit der medicinischen Gymnastik überzeugt und durch meine Worte vielleicht bewogen werden, in der Erziehung ihrer Kleinen einen naturgemäßeren Weg einzuschlagen, so bin ich belohnt genug. Glücklich aber würde ich sein, fänden weise und erleuchtete Regierungen sich durch die Macht der Gründe bewogen, durch Aufnahme der Gymnastik unter die Gegenstände ihrer speciellen Sorge und Unterstützung ihren Eifer für das Wohl und die Bildung ihrer Unterthanen auf's Neue zu bethätigen.

Möchte man doch endlich einmal recht erkennen, daß das Physische und Psychische des Menschen in der innigsten Wechselthätigkeit steht, daß beides der höchsten Bildsamkeit fähig ist, und daß diese beiden Grundkräfte, wie sie naturgemäß zu einem organischen Ganzen verbunden sind, auch gleichmäßig zu freier Entwickelung gebildet werden müssen.

Uebrigens will ich nicht unerwähnt lassen, daß ich in der ersten Abtheilung dieser meiner Arbeit mich nicht allein auf meine eigene Erfahrung stützte, sondern auch mehre ältere

und neuere belehrungreiche Schriften und Abhandlungen, z. B. Tissot, König, Martiny's Uebersetzung von Büreaud=Riofrey u. a. m., nicht allein zu Rathe zog, sondern auch da, wo ich mit ihren Ansichten übereinstimmte, öfters wörtlich benutzte, wobei ich mir zu bemerken erlaube, daß es mehr auf die Beschreibung der Uebungen selbst, welche ich bei Kranken anzuwenden pflege, abgesehen war, als auf eine detaillirte und gelehrte medicinische Schrift, da ich mich nicht zu einer solchen berufen fühle, sondern Alles nur andeutungsweise hier niederzuschreiben beabsichtigte, ein größeres und vollständigeres medicinisches Werk aber einem sachkundigen und erfahrenen Arzte überlassen will. Ja, ich hege die Hoffnung, daß mein sehr achtbarer Freund, der hiesige praktische Arzt Dr. Gräffe, welcher so lange, als mein Institut hier besteht, mein Wirken beobachtete und einer der edelsten Beschützer meiner Anstalt ist, vielleicht sich bald entschließen wird, in einer umfangreichen und das Reinmedicinische betreffenden Schrift, welche die innere und äußere Behandlung der hier angeführten Kranken darlegt, beleuchten wird, und zwar um so eher, da hier die Uebungen selbst schon auf das Vielfachste zur praktischen Anwendung beschrieben worden sind.

Obgleich nun die meisten dieser Uebungen bei beiden Geschlechtern in Anwendung gebracht werden können, so schien mir es doch der Gleichförmigkeit wegen angemessener, dieselben, mit Ausnahme derjenigen, welche die Anwendung einiger Maschinen und Apparate betreffen, durch männliche Figuren zu erläutern.

Diese wenigen Bemerkungen dem vorliegenden Werkchen noch mit auf den Weg zu geben, schien mir nothwendig, und ich sende letzteres nun mit der frohen Ueberzeugung aus, mit Herausgabe desselben wieder Etwas zum Wohle der Menschheit beigetragen zu haben.

Dresden, im Monat Juli 1838.

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichniß.

Erste Abtheilung.

**

Zweite Abtheilung.

Seite

Seite

Seite

Seite

Seite

Erste Abtheilung.

Ueber den Nutzen der medicinischen Gymnastik im Allgemeinen.

Die Wichtigkeit der Gymnastik bei unsrer Erziehungweise überhaupt ist wohl bereits so hinlänglich erwiesen und anerkannt, daß es einer weiteren Ausführung nicht bedarf. Es ist auch gar nicht der Zweck dieser Schrift, etwas über dieselbe im Allgemeinen zu sagen; er ist vielmehr ein specieller, nämlich der, den wohlthätigen Einfluß und die Zweckmäßigkeit, den Nutzen, ja die Nothwendigkeit der Gymnastik in krankhaften Zuständen des menschlichen Körpers nachzuweisen; sie umfaßt also mit einem Worte nur die medicinische Gymnastik.

Wie schmerzlich fühlt man sich berührt, wenn man in volkreichen Städten, wo hauptsächlich dem weiblichen Theile der Bevölkerung eine sitzende Beschäftigung bei gekrümmtem Körper angewiesen ist, so häufige Verunstaltungen desselben antrifft. Welchen traurigen Einfluß aber die Verkrüppelung auf das nachfolgende Geschlecht, sowie auf das Glück der Familien und der einzelnen Individuen ausübt, dürfte wohl jedem Unbefangenen einleuchten. Wie mancher von der Natur zu jedem schönen Genusse geschaffene Körper wird seinem Bewohner zu einer drückenden Last. Ohne Theil nehmen zu können an den unschuldigen natürlichen Freuden Gesunder, schleppt sich die Verkrüppelte freudenlos und schmerzvoll dahin, und wenn auch die trefflichsten Eigenschaften des Herzens und Verstandes der Unglücklichen die Schonung und Achtung Anderer sichern, dennoch bleibt wie ein Stachel im Herzen ihr

das Gefühl, ihre Pflicht als Gattin, als Mutter nicht, wie sie wünscht und Andere es vermögen, ausüben zu können und ihren Umgebungen mehr oder weniger eine Last zu sein. Diesem beklagenswerthen Zustande hilft nun die medicinische Gymnastik in vielen Fällen ab, indem sie nicht nur, und ganz besonders bei Mädchen, Mißgestaltungen des Körpers verhütet, sondern auch die innere und äußere Krankheitanlage und die eigenthümliche Geneigtheit zu derselben entfernt und überhaupt heilbringenden Einfluß auf alle übrigen Körpertheile und auf das Seelenleben äußert. Das durch Mißgestaltung verloren gegangene, durch die Anwendung der Gymnastik nach und nach aber wiederkehrende Selbstbewußtsein der Kraft, Gewandtheit und Anmuth giebt ihnen nun den frohen, beglückenden Muth wieder, der ihnen im Leben so nothwendig ist.

Die medicinische Gymnastik ist eigentlich nichts Neues. Es ist längst ausgemacht, daß körperliche Gebrechen und Verkrüppelungen nicht wohl durch innere Mittel, wenigstens nicht allein durch sie, geheilt werden können. Bereits die alten griechischen Aerzte heilten sehr häufig durch Gymnastik; aber leider ist sie in neuerer Zeit nur selten regelmäßig und als Heilmittel in Anwendung gekommen, so daß sie Vielen nicht allein ganz unbekannt geblieben ist, sondern sogar als etwas Widersinniges und völlig Unzweckmäßiges betrachtet wird. Es ist leider auch sehr wahr, daß man in dieser Ansicht durch das Beginnen unverständiger Menschen, welche die Gymnastik der Alten ohne Abänderung, wie sie unsre jetzige Lebensart verlangt, einführen wollten und damit natürlich mehr Schaden als Nutzen anrichteten, wohl bestärkt werden mußte. Nichts aber ist eigentlich mehr in der Natur begründet als die medicinische Gymnastik. Ohne zu wissen, daß sie die Gymnastik anwende, wiegt die Amme ihr krankes Kind und bringt es durch diese, der schwachen Säuglingsnatur hinlängliche Bewegung zur Ruhe; ohne zu wissen, daß er Gymnastik anwende, kauft der Vater dem kleinen Sohne ein Steckenpferd oder läßt ihn auf seinem Kniee reiten und schaukeln und wirkt durch die Erschütterung und Uebung der jugendlichen Muskeln wohlthätig auf den Organismus

des Kindes; ohne zu ahnen, daß er Regeln der Gymnastik anwende, spielt der Knabe Ball, eilt das Mädchen zum Reifenwerfen, geht der Geschäftsmann spazieren ꝛc.

So gut man nun die Gymnastik, theilweise unwillkürlich, als Schutzmittel wider Krankheiten des Körpers benutzt, eben so gut kann man auch dieselbe nach bestimmten Regeln in krankhaften Zuständen selbst als Heilmittel anwenden.

Beweise von den Wirkungen der Gymnastik als Heilmittel liefern die freilich nicht häufig und leider nicht immer unter ärztlichem Beirath errichteten Institute, in denen Verkrümmungen und derartige krankhafte Zustände verbessert und aufgehoben werden sollen; denn häufig sind darin höchst glückliche Curen gemacht worden. Es waren größtentheils, ja fast ausschließlich äußere Mittel, es war Gymnastik im weitesten Sinne, welche Hülfe verschaffte.

Es ist eine den Aerzten völlig erwiesene Thatsache, daß bei angemessener Leitung die Gymnastik als Heilmittel weder Knaben noch Mädchen im Geringsten nachtheilig ist, und daß dieselben keineswegs ihr Wirkungvermögen und ihre Kraftäußerung verlieren, daß vielmehr im Gegentheil alle Thätigkeitäußerungen lebhafter hervortreten, so wie daß ein erhöhtes physisches und psychisches Lebensvermögen und überhaupt ein Wohlbefinden erlangt wird. In allen Organen und Systemen regelt sich der gesammte Lebensprozeß naturgemäß und mit ihm tritt eine gesteigerte Lebensthätigkeit ein. Obgleich nun das Verdienst und die Nützlichkeit solcher orthopädischen Anstalten in die Augen fällt, so wird doch nicht so häufig, als man glauben sollte, Gebrauch davon gemacht, theils weil sie nicht alle gut eingerichtet sind, man zum großen Theile nur durch mechanische Streck- und Druckapparate den kranken Theil einseitig behandelt und dabei vergißt, eine zweckmäßige Gymnastik zugleich noch als wirkliches und hauptsächliches Heilmittel anzuwenden, theils auch, weil vorgeblich die bedeutenden Kosten und noch häufiger die Trennung von den Seinigen gescheut werden. Sehr oft ist es aber auch schon im älterlichen Hause ganz gut möglich, Verkrüppelungen des Körpers zu heben, wenn zweckmäßige Mittel gebraucht werden.

Dergleichen nun an die Hand zu geben, beabsichtige ich in dieser Schrift.

Die Zauberer bei manchen uncultivirten Völkern heben die Krankheiten sehr häufig dadurch, daß sie den Körper des Kranken bürsten, peitschen und förmlich kneten; alte griechische Aerzte verordneten ihren Patienten Reiten und Fechten, und anstrengende Bewegung hat mancher Arzt älterer Zeit als eine nothwendige Bedingung der Wirksamkeit seiner Arzneien verordnet. Dieß Alles kann jetzt so geradezu bei uns nicht mehr gebraucht werden. Unsere Mittel müssen, wie ich schon oben bemerkt habe, dem jetzigen Geschlechte angemessen sein. Die Kunst, welche die trefflichsten hygieischen und therapeutischen Wirkungen hervorzubringen im Stande ist und deren Vorschriften System und Methode, Sicherheit und Vermeidung der Gefahr, Sitte, Humanität, Gehorsam und Ordnung sind, muß vor den rohen, regellosen Leibesübungen den Vorzug haben. Da bei uns nicht wie in Sparta die kränklichen Neugeborenen ausgesetzt, sondern eben so wie die kräftigen und gesunden erzogen werden, so müssen auch unsere gymnastischen Uebungen nicht blos an Fechten, Reiten und Diskuswerfen gebunden sein, ungerechnet, daß wir einem andern Klima, einem ganz andern Volke angehören. Unser schwächliches Geschlecht will so nicht viel von Anstrengung wissen und der jetzigen schlanken Zierlichkeit ist die kraftvolle Schönheit eine zu plumpe Figur, als daß man sie wünschen sollte. Doch nein, man haßt ja keineswegs Bewegung, man geht gern spazieren, man tanzt gern — aber nur darf der Spaziergang nicht über die nächsten Concertorte, der Tanz nicht etwa graziös und anständig oder kurz und ruhig sein, denn dann ist's ja keine Lust mehr! Sollten wir nicht ganz anders denken? Bewegung soll uns wohl auch eine Lust, aber ihr Hauptzweck soll Kräftigung des Körpers und anstandsvolle Haltung sein.

Wie wohlthätig die Bewegung auf den menschlichen Körper wirkt, erhellt deutlich aus dem Unterschiede der Gesundheit und Kraft des mürrischen, blassen, gelben Stadtbewohners und derjenigen des fröhlichen Jägers und Landmanns.

Unsere Natur ist auf die Bewegung gewiesen; die Bewegung ist das Triebrad in der großen Maschine; fehlt dem Körper die Uebung seiner Theile, so muß er bald erschlaffen, kränkeln und hinfällig werden. Das Blut muß gut ausgearbeitet sein, soll es den Körper gut nähren, die Muskeln müssen straff und kräftig sein, sollen sie die ihnen zukommenden Bewegungen sicher und schnell ausführen, aber alles dieses wird nur durch Uebung und Abhärtung bewirkt. Sehr richtig ist, was der Arzt Tissot hierüber bemerkt:

„Um aber von der Nothwendigkeit der Bewegung in Absicht auf eine regelmäßige Vollbringung aller zum Leben und zur Gesundheit nothwendigen Verrichtungen vollkommen überzeugt zu sein, darf man nur den Bau des menschlichen Körpers mit Aufmerksamkeit betrachten. Es besteht derselbe aus einer bewundernswerthen Verbindung von Gefäßen verschiedener Größe, welche sich in einander schlingen und zwischen den Muskelfibern hinschlängeln, deren auf einander folgenden Bewegung sie einen großen Theil ihrer Bewegung und ihrer Wirkung auf die flüssigen Theile, welche sie enthalten, zu verdanken haben. Sowie die Muskeln anfangen zu wirken, so bringen sie in den Blutgefäßen wiederholte Erschütterungen hervor, welche sich dem ganzen Systeme der Schlag- und Bluladern mittheilen. Diese Erschütterungen verschaffen den Fasern nicht allein diejenige Stärke und Geschmeidigkeit, welche einen guten Zustand derselben bezeichnen, sondern sie zerreiben, verdünnen und verfeinern auch die in den Gefäßen enthaltenen Flüssigkeiten und vollenden die Verwandlung des Speisesaftes in Blut, Lymphe und Lebensgeist. — Die Natur hat die zurückführenden Blut- und die lymphatischen Gefäße mit sehr vielen Klappen versehen, damit die Wirkung der Muskeln den weiteren Fortgang der Säfte in denselben befördern könnte. Ohne diese Wirkung der Muskeln aber bleibt diese bewundernswürdige Erfindung ohne Erfolg. Diese Endursache der Einrichtung des menschlichen Körpers erweiset die Nothwendigkeit der Bewegung sowohl zur Erlangung, als zur Wiederherstellung der Gesundheit beinahe demonstrativisch.“

Ganz damit überein stimmt der noch ältere Plempius, indem er sagt:

„So wie ein fließendes Wasser rein bleibt, ein stillstehendes aber verdirbt, eben so erhält die Uebung unsere Körper bei Gesundheit; Trägheit und Unthätigkeit hingegen wird ihnen eine Quelle des Verderbens und der Krankheiten."

Aber nicht jede körperliche Bewegung kann bei jedem krankhaften Zustande, bei jedem Menschen und zu jeder Zeit mit Nutzen angewendet werden, sondern es müssen die geeigneten Uebungen mit sehr großer Ueberlegung ausgewählt und dem jedesmaligen Zustande angepaßt werden. Wie in der ganzen Schöpfung Alles nach einer Stufenfolge geht, so muß auch hierin eine solche beobachtet werden, will man natur- und also zweckgemäß zu Werke gehen, und so wie die Natur die männliche und weibliche Schöpfung verschieden behandelt und bildet, so muß man auch in der Gymnastik die der beiden Geschlechter sorgfältig berücksichtigen. An einer bestimmten Reihenfolge der Uebungen darf man jedoch, wie schon oben erwähnt, bei der medicinischen Gymnastik im Allgemeinen nicht festhalten, da die Verbildungen des Organismus nicht stets dieselben sind und bleiben und daher immer andere Mittel angewendet werden müssen. Immer bleibt dieselbe jedoch eingetheilt a) in reine Dynamik und b) in die Uebungen des Gleichgewichts. Die rein dynamisch-gymnastischen Uebungen müssen z. B. bei Rückgratsverkrümmungen bewirken, daß die Wirbel dem Drucke entzogen werden, welchen das Gewicht der obern Theile auf dieselben ausübt, und zugleich die Muskelthätigkeit angeregt wird; die äquilibristischen Uebungen aber haben zum Zweck, zu verhindern, daß keine Muskel der Nothwendigkeit der Bewegungen sich entziehe, welche dazu dienen, die Lebensenergie in diesen Organen zu erwecken. Daraus geht von selbst hervor, daß die specielle medicinische Gymnastik mit der Orthopädie Hand in Hand gehen muß, soll letztere heilsam und bleibend wirken. Erstere muß die Muskelschwäche entfernen, eine heilsame Abwechselung, ein Gegenmittel gegen die

gezwungene Unthätigkeit in den Maschinen auf dem Streckbette ꝛc. und ein Kräftigung- und Befestigungmittel der gerade gerichteten Theile sein. Es ist in diesen Beziehungen viererlei genau zu beobachten:

1. Zweckmäßigkeit der körperlichen Bewegung und gymnastischen Mittel überhaupt;
2. die passende Zeit;
3. die Dauer der Uebung, und
4. das Verhalten vor, bei und nach der Bewegung ꝛc.

Es kann nicht gleichgiltig sein, was man für eine Art der Bewegung, welches Mittel man zur Hebung eines krankhaften Zustandes erwählt. Bei Verkrümmungen des Rückgrats können z. B. nicht dieselben Uebungen gemacht werden, als bei Verkürzung eines Fußes, bei Unterleibsverhärtungen u. s. w. Man muß, ohne die übrigen Körpertheile zu benachtheiligen oder zu vernachlässigen, den kranken Theil ganz besonders in's Auge fassen, und auf das Temperament ebensowohl, als auf das Alter und Geschlecht, ja sogar auf die Jahreszeit, in welcher die Uebungen vorgenommen werden, Rücksicht nehmen, auch wo möglich den Arzt, welcher den Kranken vielleicht bereits behandelte, hören. Wie schon oben bemerkt, haben der guten Sache der Gymnastik Diejenigen sehr viel Schaden gethan, welche ohne Unterschied einerlei Uebungen anwendeten. Wie müssen aber z. B. Knaben ganz anders behandelt werden als Mädchen! Bei letzteren würde die zarte anspruchlose Weiblichkeit, die Schönheit und Harmonie des weichen weiblichen Körpers verloren gehen durch Uebungen, welche nur dem Organismus und dem Sinne des Knaben angemessen sind. So wie die schaffende Natur dem Manne in den obern Theilen seines Körpers die größte Ausdehnung und Stärke, eine weitere Brust, stärkere Muskeln ꝛc. gegeben, das Weib dagegen in anderen Körpertheilen mit einer größeren Vorliebe behandelt hat, so muß der Gymnastiker, will er nicht verderben statt verschönern, seinen Unterricht ganz verschieden einrichten, mit einem Worte, die Kör-

verübung muß der allgemeinen Kraft und Bestimmung der Organe angemessen sein.

Ist sodann schon für den Gesunden jede nur einigermaßen angreifende Beschäftigung nach dem Essen nachtheilig und darf schon ein völlig kräftiger Mensch nicht zu jeder Zeit als gleich disponirt zu Anstrengungen betrachtet werden, so muß es in weit größerem Maße bei einem Menschen der Fall sein, der sich der völligen Gesundheit nicht erfreut, und daher bei einem solchen die größte Vorsicht in dieser Beziehung angewendet werden. Unmittelbar nach Tische sollten nie gymnastische Uebungen vorgenommen werden, weil zu dieser Zeit der Körper genug zu thun hat, um zu verdauen. Anstrengung nach Tische stört die Centralisation der Kräfte auf die Verdauungwerkzeuge und schwächt diese; deshalb wird auch jede Arbeit nach Tische weit mehr ermüden als sonst, und schwere Arbeit wird Aufstoßen und Uebelkeiten erregen. Ebenso wenig sind die Uebungen in später Abendzeit, wo der Körper gewöhnlich der Ruhe überlassen wird, nützlich, da sie eine ungewöhnliche Anspannung der bereits müden Muskeln und Nerven nothwendig macht, auf welche nur Abspannung folgen kann. Ist aber zu irgend einer Zeit Vorsicht nöthig, so ist es in der Uebergangsperiode des jugendlichen Körpers in die Mannbarkeit. Alle Organe sind da mehr aufgeregt als sonst, einzelne in ganz besonders gereizter Thätigkeit. Zu solchen Zeiten müssen heftige Erschütterungen und Anstrengungen vermieden werden, wenn nicht nachtheilige Folgen hervorgehen sollen, wo hingegen sanfte mäßige Uebungen höchst wohlthätigen Einfluß haben.

Ist es keineswegs gleichgiltig, zu welcher Zeit man sich körperliche Bewegung macht oder überhaupt gymnastische Mittel wider irgend ein körperliches Uebel anwendet, so ist es auch ferner ebenso wenig einerlei, wie lange man sich diesen Uebungen überläßt. Das alte Sprüchwort: allzuviel ist ungesund, ist hier vollkommen an seinem Orte. Keineswegs dürfen die körperlichen Uebungen bis zur völligen Ermattung und Entkräftung des Körpers, fortgesetzt werden, ebenso wenig darf man es aber bei dem ersten Griffe bewenden

lassen. Hier muß die Leibesbeschaffenheit des Individuums genau in's Auge gefaßt werden. Der Phlegmatische z. B. schwitzt bei dem ersten Schritte, sein Schweiß kann aber nicht beweisen, daß er sich genug Bewegung gemacht habe; während ein Andrer völlig erschöpft sein kann, ohne sehr in Schweiß gekommen zu sein. Hauptsächlich ist auch darauf zu sehen, daß jede Hast und Uebertreibung vermieden und unnütze Prahlerei völlig verbannt werde.

Eine Hauptsache bei der medicinischen Gymnastik ist noch das Verhalten vor, während und nach der körperlichen Bewegung. Für's Erste ist zu berücksichtigen, daß man bequem bekleidet und ja nicht etwa geschnürt u. s. w. sei; daß man nicht in einem erhitzten Zustande eine Uebung beginne, weil das Blut dann zu sehr aufgeregt wird (schon deshalb ist's auch nicht gut, Mittags und in der Sonne sich zu bewegen); ferner, daß man während solcher Uebungen nicht trinke oder sich der Zugluft aussetze und sodann nach den Uebungen sich nicht sofort einer völligen Ruhe hingebe, sondern einige Minuten auf- und niedergehe; sich nicht sofort in eine andere Temperatur verfüge, und dergl. mehr. Nach körperlichen Uebungen sind die Schweißlöcher der Haut geöffnet, die Blutwärme ist erhöht und jeder Körpertheil mehr als sonst für jeden äußern Eindruck empfänglich und daher die größte Vorsicht anzuempfehlen.

Schon von frühester Jugend auf sollte von Seiten der Aeltern mehr für die körperliche Ausbildung der Kinder gethan werden, und es könnte manche Krankheit vermieden werden, ja es würden viele gar nicht existiren, würde nicht so verderblichen Moden und so unglücklichen Gewohnheiten gefröhnt. Leider ist es jetzt Sitte, gelehrte Kinder zu bilden, und deshalb muß so manches Kind in seinen ersten Lebensjahren den Keim zu späterem Siechthum legen, indem sein Körper vernachlässigt wird. Wohl möchte man da manchmal mit Bureaud Riofrey ausrufen: Blinde Mutter, du bist befriedigt, dein Kind wird ein Wunder — aber es wird auch buckelig!

Von der körperlichen Erziehung der Jugend in Bezug auf die medicinische Gymnastik.

Elfter Aphorismus des Faustischen Gesundheit-Catechismus:

„Der Mensch muß in seiner Kindheit und Jugend vernünftig erzogen werden, weil hiervon größtentheils die Gesundheit, Stärke und das Wohlsein im ganzen übrigen Leben abhängt. Unter einer vernünftigen Erziehung versteht man, daß in den Jahren der Kindheit und Jugend alle Kräfte des Körpers und der Seele übereinstimmend mit der Natur des Menschen durch den Gebrauch und die Uebung derselben vollkommen entwickelt und ausgebildet werden, und daß keine Kraft zum Nachtheil der andern mehr oder zu früh geübt, oder auch vernachlässigt werde. —

Die Kinder weiblichen Geschlechts müssen eben dieselbe körperliche Erziehung als die des männlichen Geschlechts in der frühen Kindheit erhalten, um künftig als Frauen eben so gesund als die Männer, und verständig zu sein."

Die körperliche und moralische Erziehung legt, mit einiger Einschränkung verstanden, den Grund zu unserer künftigen Gesundheit, zu unserer späteren Denk- und Handlungsart. Man kann aus einem von Natur starken Menschen durch eine verzärtelnde Erziehung und Lebensart einen Schwächling machen; und man ist ebensowohl im Stande, durch eine zweckmäßige und vernünftige Lebensart einen von Natur zärtlichen Körper zu großen Strapazen abzuhärten. Allein es muß stufenweise und nie auf einmal geschehen. Der wahre Zweck der Entwickelung oder Erziehung ist: Brauchbarkeit der körperlichen Kräfte des Menschen.

Der verewigte berühmte Canzler Cramer zu Kiel sagte in dieser Hinsicht in seinen Nebenarbeiten zur theologischen Literatur und Religion (Dresden und Leipzig 1788) 3 Abth. 1. ganz richtig:

„Man muß nicht den Verstand der Kinder auf Kosten der körperlichen Kräfte anstrengen und damit frühe Krüppel machen; sondern man muß ihren Körper zuerst stärken, das

Blut- und Nervensystem befestigen, die Sinne gesund und thätig machen, ehe in verschiedenen Stufen die nöthigen, nützlichen und zur Zierde der Menschen gereichenden Kenntnisse den Kindern beigebracht werden."

Wenn die gymnastische Kunst nicht nur zur allgemeinen Menschenbildung, sondern auch zur Berufsbildung, ja zum Menschen, selbst zu einem ganzen Menschen absolut gehört, so wollen wir dieses Ideal zur Erziehung der Kinder, ja der gesammten Menschheit verlassen und unsere Blicke auf die besondere Nothwendigkeit in medicinischer Beziehung richten, und endlich nur das Heilvermögen der Gymnastik auf organische Gebrechen der äußern Gestaltung des sonst so schön und herrlich groß gebildeten menschlichen Körpers als absolutes Bedingniß zur Einführung der Gymnastik hervorheben.

Abgesehen davon, welchen vorzüglichen Einfluß die allgemeine Gymnastik auf den gesunden Körper hat, indem sie denselben theils in seiner Integrität erhält, theils verhütungsweise gegen Krankheiten einwirkt; abgesehen davon, welchen heilsamen Einfluß die Gymnastik auf den kranken Organismus bei verschiedenen namhaften chronischen Krankheiten besitzt, in welcher Hinsicht in allen Städten und Dörfern, besonders bei allen Krankenhäusern gymnastische Uebungen stattfinden sollten; abgesehen aber auch davon, welchen mächtigen Einfluß die Gymnastik überhaupt auf das Seelenleben und welchen heilbringenden Nutzen sie nach anthropologisch-psychologischen Grundsätzen auf das Irresein ausübt, weshalb in letzterer Beziehung in allen Irrenanstalten die Gymnastik als somatisch-psychisches Heilmittel unbedingt angewendet werden sollte, welcher Ansicht auch Blumenröder in seiner Schrift über das Irresein beiflichtet; abgesehen also von dem Allen, so müssen wir endlich jetzt vor allen Dingen berücksichtigen den großen herrlichen therapeutischen Einfluß, welchen, außer der allgemeinen, noch die besondere oder die medicinische Gymnastik auf die Deformitäten des Körpers hat in Bezug auf Orthopädie oder auf die Kunst, Mängel und Ungestaltheiten an dem Körper der Kinder und der Jugend unserer Zeit erfolgreicher zu heilen.

Denn die rein dynamische Gymnastik sowohl, als die äquilibristischen gymnastischen Kunstübungen verhüten erstens die krankhafte Anlage und die Geneigtheit zu Deformitäten, zweitens tragen sie zur Beseitigung der Muskelschwäche und der verschiedenen Ursachen der Verkrümmungen bei, drittens gewähren sie ein Gegengewicht gegen die gezwungene Unthätigkeit in Maschinen, auf den Streckbetten ꝛc., viertens kräftigen sie die gerade gerichteten Theile und geben der Heilung Dauer. Durch die Beseitigung der Störungen des architektonischen Organismus stellt sich die schöne, die wahre, die naturgemäße Form in edlem Anstand und in lieblich zarter Anmuth unserm Selbst- und Weltbewußtsein dar.

Müssen wir nicht vereint dahin streben, solchen mit der kranken Anlage und selbst mit Verunstaltungen des Körpers Versehenen alle Mittel und Wege zur Verbesserung, Ausgleichung und möglichen Heilung zu zeigen. Schon aus diesem hinreichenden Grunde sollte die Gymnastik trotz allem Vorurtheil zum wahren Heil und Wohl der Menschheit und des Staates allgemein und zwar überall auf dem Lande sowohl als in den Städten eingeführt werden.

Sehr wahr spricht Blumenröder:

„Der Zweck der Erziehung überhaupt aber kann kein anderer sein als der: mit möglichst gleichmäßiger Ausbildung und Vervollkommnung aller (plastischen und cerebralen) Lebensssentenzen jene Harmonie des Hirn- und Blutlebens zu erstreben, unter welcher allein Einheit, Frieden, Bestimmtheit und durch das höchste Selbst- und Weltbewußtsein zugleich die Kraft und Tapferkeit gegeben wird, auf sich selber zu stehen, mit und durch sich selber Zeit und Leben auszufüllen, der idealen Richtung zu folgen und das als wahr, als vernünftig Erkannte zu verwirklichen, mit einem Wort: durch die Erziehung soll die Vernunft entfaltet, der Mensch vernünftiger gemacht — an die Vernunft gewöhnt werden."

Die allgemeine sowohl als hauptsächlich die besondere Gymnastik ist ein wichtiger und nothwendiger Theil der Behandlung der Rückgratsverkrümmungen, während die Orthopädie ohne Gymnastik ein nicht zureichendes, oft ein nichti-

ges und zuweilen selbst ein gefährliches Mittel ist. Daher ist die Abwechselung zwischen Anwendung der Mechanik und zwischen den Wirkungen der Gymnastik sehr nothwendig, denn letztere entzieht der erstern alle Nachtheile, welche man ihr mit Grund vorgeworfen hat; und weit entfernt davon, daß Knaben und Mädchen dabei ihre Kräfte verlieren sollten, werden sie sogar in kurzer Zeit gewandter und fühlen sich geistig aufgeregt durch das Gefühl von Wohlbefinden, welches ihnen in Folge eines bessern Appetits, einer leichten Ernährung, eines stärkenden Schlafes, bald zu Theil wird. Eine große Anzahl von Zeugen, welche persönliches oder wissenschaftliches Interesse angezogen hat, können die Richtigkeit dieses Ausspruchs bestätigen. Daher müssen alle Diejenigen, welche keinen richtigen Begriff von der eigentlichen gymnastischen Kunst haben und die Gymnastik a priori ohne ihre Wirkungen und heilsamen Folgen kennen, sich jedes falschen Urtheils enthalten. Kein Mittel besitzt eine so stärkende Kraft als gut geleitete und hauptsächlich gut graduirte methodische gymnastische Uebungen. Die Vorurtheile, welche noch in Betreff der physischen Erziehung der weiblichen Kindheit und Jugend stattfinden, können durch eine vielfältige Erfahrung zum Schweigen gebracht werden, denn sowohl die Mädchen-Gymnastik überhaupt, als die medicinische insbesondere, verhütet nicht nur Deformitäten des Körpers, sondern heilt auch die Rückgratsverkrümmungen, und die durch sie behandelten Mädchen erlangen durch diese Uebungen ihre natürlichen Formen wieder, behalten den ganzen Anstand, die ganze Bescheidenheit ihres Geschlechtes und selbst die Feinheit ihrer Haut. Die wohlthätigen Veränderungen, welche sie außer der Wiederherstellung ihrer natürlichen Formen und ihrer Anmuth erfahren haben, bestehen überdies noch in dem Bewußtsein ihrer Kräfte, in dem Muthe, mit welchem sie im Nothfall es unternehmen würden, sich und Andere aus einer Gefahr zu retten, und in der Gewandtheit nebst dem richtigen Blick, die dazu gehören, wenn solche Unternehmungen gelingen sollen.

Die organischen Formen des menschlichen Körpers sind sowohl in physiologischer als psychologischer, selbst auch in

pathologischer Beziehung von sehr großer Bedeutung und Wichtigkeit. Es beweis't das allgemeine Bildunggesetz, daß, je reiner die Form ausgeprägt ist, desto höher das Leben stehe und desto freier seine Thätigkeit erfolge. Wir sehen es klar und deutlich, welche Ungleichheit in der Bildung der einzelnen Classen der Staatsbürger obwaltet, da in einigen die physische reale Kraft, in anderen die ideale vorherrscht. Die untern Stände ermangeln der Form von außen, weil ihnen die innere in dem Grade abgeht, wie sie den höhern Ständen zu Theil wird. Diese dagegen ermangeln der realen, physischen Unterlage, weil in ihnen der ideale Mensch vorwaltet. — Es ist daher eine dringende Nothwendigkeit, daß zur Vermittelung dieser Ausgleichung durch die gymnastische Kunst, als physisches und ästhetisches Bildung-Element, von Seiten des Staates so wie der Staatsbürger selbst eingeschritten werde.

Mithin muß man beide Elemente oder beide Grundkräfte, wie sie naturgemäß zu einem organischen Ganzen, zu einem ganzen Menschen verbunden sind, auch gleichmäßig zu freier Entwickelung bilden.

Ueber den menschlichen Körper.

Unter dem menschlichen Körper versteht man das künstlich organisirte Wesen, welches vermöge seiner Structur dazu bestimmt ist, alle Bewegungen in sich aufzunehmen und zu leiten, welche entweder zur Erhaltung seiner selbst unwillkürlich von ihm verrichtet werden, oder bloß von dem freien Willen abhängen und ganz nach Willkür geschehen; nur von letzteren soll hier die Rede sein.

Die hauptsächlichsten Organe der willkürlichen Bewegungen sind die Knochen und Muskeln. Die ersten dienen als Hebel und Stützpunkte, die andern als Bänder und Mittel der Uebertragung und Bewegung.

Alle einzelne Knochen sind auf eine bewundernswerthe Art vertheilt. Der Kopf beherrscht das ganze Knochengerüst,

stützt sich auf eine pyramidenförmige Säule, welche aus vier und zwanzig Wirbeln besteht, die überall durch Bänder und Knorpel von großer Elasticität mit einander verbunden sind. Die Wirbelsäule, der Mittelpunkt und die Stütze aller Bewegungen, biegt, dreht und neigt sich auf verschiedene Art mittels ihrer zahlreichen Gelenke, oder wird durch die Kraft ihrer Bänder, Knorpel und Muskeln wieder in ihr Gleichgewicht gesetzt und darin erhalten, dient sich selbst als unaufhörliche Stütze von einer sehr großen Kraft und abwechselnd als elastische und bewegliche Kette oder als fester Hebel. Die Wirbelsäule ist die biegsame Axe, um welche sich alle Organe lagern und auf welche sich alle Bewegungen des menschlichen Organismus stützen. Sie hat wechselsweise Krümmungen, welche sich gegenseitig ausgleichen; sie ist am Halse und in den Lenden convex und im Rücken concav. Zuweilen ist sie leicht geneigt und ihre Convexität geht nach links.

Die beweglichen und als Hebel dienenden Knochen liegen immer zwischen zwei entgegengesetzten Muskelkräften, wodurch dieser Reihe von Muskeln der Name Antagonisten-Muskeln, welche eine entgegengesetzte Wirkung hervorbringen, und denen, welche eine und dieselbe Wirkung erzeugen, der Name Genossen gegeben worden ist. Mithin genügt es bei der Bewegung nicht, den Widerstand irgend eines Objects zu überwinden, sondern es muß auch noch der der entgegengesetzt wirkenden Muskeln, der Antagonisten, überwunden werden.

Dieser Antagonismus der Muskeln ist selten vollkommen und es kommt zuweilen vor, daß das Gleichgewicht gestört ist, daß sich die knöcherne Axe auf die eine Seite mehr als auf die andere neigt, und daß eine Abweichung sich bildet. Sie biegt sich dann nicht auf die Seite der schwachen Muskeln, sondern vielmehr auf die der starken.

Es ist schwer und oft unmöglich, die Wirkung eines Muskels allein darzustellen, denn er kann mehrere Funktionen zu erfüllen haben. So ist die Zunge bald ein Genosse, bald ein Antagonist der Athmungmuskeln. Im Allgemeinen aber

erzeugt die Wirkung eines Muskels nicht die Erschlaffung eines andern, sondern seine Neutralisirung im Gleichgewichte der Organe. Alle Muskeln sind Genossen und Antagonisten zugleich.

In der Kindheit bieten die Geschlechter keine bemerkenswerthe Verschiedenheit dar. Doch mit Austritte aus derselben erscheint dieselbe; die Gesichtszüge entwickeln sich und werden ernster, die Brust wird vollkommner und unterscheidet sich hinsichtlich des Geschlechtes, die Knochen, die bis jetzt schwach, dünn und lang waren, werden breiter, dichter und fester, und geben daher nur der größten Anstrengung der Muskeln nach. Es wird daher einem Erwachsenen mehr Mühe kosten, eine ungewohnte Bewegung zu machen, als einem Kinde. Deswegen bleibt es ausgemacht, daß die Zeit der Kindheit die beßte zur Erlernung aller Uebungen und geschickten Bewegungen ist, wodurch der Körper gebildet, eine gute und graziöse Haltung befördert, die Gesundheit erhalten und gestärkt, die Muskelkraft erhöht, und das Blut geläutert wird.

Es ist von sehr großer Wichtigkeit, daß in den Jahren der Kindheit und Jugend alle Kräfte des Körpers und der Seele übereinstimmend mit der Natur des Menschen durch Gebrauch und Uebung entwickelt und ausgebildet werden, und daß keine Kraft zum Nachtheil der andern mehr oder zu früh geübt, oder vernachlässigt werde.

Die Natur und Beschaffenheit des Menschen in den ersten 12 Jahren des Lebens ist, daß sein Körper durch Gebrauch und Uebung wachse und sich bilde, daß seine Seele den Körper gebrauchen, und durch die Sinne die sinnlichen Objecte empfinden und erkennen lerne; und daß der Mensch, als Kind in Gesellschaft mit Kindern froh und glücklich se. Die Natur sucht also vorzüglich in den Jahren der Kindheit die Bildung des Körpers und den Gebrauch der Sinne zu bewirken.

Der Körper und die Sinne müssen eher oder früher als die Seele und die Vernunft gebildet werden und von dem zwölften Jahre muß die Erziehung fast einzig und allein auf den

Körper und die Sinne gehen; der Körper und die Sinneswerkzeuge müssen durch Gebrauch und Uebung entwickelt und gebildet werden, daß die Seele den Körper gebrauchen und durch die Sinneswerkzeuge empfinden lerne. Leider hat man bis jetzt diese körperliche Erziehung der Menschen in den Jahren der Kindheit vernachlässigt, und deswegen sind viele Menschen nicht allein am Körper, sondern auch am Geiste so schwach und unvollkommen. Denn man will denkende Wesen bilden, ehe der Geist zum Denken geschickt ist.

Aber durch diese echte Bildung des Körpers wird auch die Vollkommenheit der Seele des Menschen befördert, denn je vollkommener der Körper ist, desto vollkommener kann auch die Seele werden, und desto mehr kann der Mensch zu seiner und seiner Nebenmenschen Glückseligkeit beitragen, weil er die Dinge richtiger erkennen und beurtheilen kann.

Durch eine große Menge von Muskeln, die mittels einer noch viel größeren Anzahl von Nerven von der Seele in Bewegung gesetzt werden, geschehen alle freiwillige Bewegungen des Körpers. Die Seele muß sich viele Jahre hindurch, und zwar in der Kindheit, wo sie ganz Leben und Thätigkeit, und wo der Körper noch weich und geschmeidig ist, üben, wenn sie lernen will, diese Menge von Muskeln zu den unendlich vielfachen Leibesbewegungen zweckmäßig zu brauchen. Diese Uebungen der Muskeln und der Sinne haben alsdann den ersprießlichsten Nutzen für Körper und Geist, der Mensch erreicht dadurch seine Vollkommenheit, und durch die Leibesübungen wird besonders der ganze Körper von Leben und Wohlsein durchdrungen, weil dann der feste Grund zu einer dauerhaften Gesundheit und einem langen Leben gelegt wird.

Die Bewegungen sind in ihrer Art sehr verschieden, aber, wenn sie nicht vernachlässigt oder nicht übertrieben werden, gewiß von heilsamer Wirkung für die Gesundheit des Geistes und des Körpers, da es wohl Jedem bekannt ist, daß ein Mensch, welcher immer sitzt und sich niemals Bewegung macht, gewöhnlich blaß aussieht, nie Lust hat, etwas den Körper und Geist Anstrengendes zu unternehmen, und

immer mit körperlichen Leiden kämpfen muß. Dagegen wird der mit Arbeit überladene Landmann selten Neigung in sich fühlen, seine Denkkraft anzustrengen und Arbeiten vorzunehmen, welche sich einestheils nicht mit seinem Berufe vereinbaren würden, und für welche er anderntheils, da in Folge der groben und anstrengenden Arbeiten und Abhärtungen seiner Muskeln eine Abstumpfung für den Eindruck geistiger Uebungen herbeigeführt wird, leicht unempfänglich sein dürfte.

Darum ist auch hier, wie überall, der Mittelweg anzurathen, und es wird Jedem bekannt und vorgekommen sein, daß er zu einer Zeit, wo er täglich mäßige Beschäftigung und Bewegung gehabt, viel gesünder gewesen als zu einer Zeit, wo er viel gesessen und sich blos mit kopfanstrengenden Arbeiten beschäftigt hat. Denn so wie, nach den oben angeführten Worten von Plempius, ein Wasser, das immerwährend auf einer Stelle stehen bleibt, endlich faul und stinkend wird, so wird auch ein Mensch, der niemals Bewegung hat, immer kränklich und nie ein gesundes Aussehen haben, was man an dem größten Theile der Gelehrten wahrnehmen kann.

Die körperliche Bewegung bewirkt Hunger und Durst; sie hilft Speise und Trank verdauen und macht, daß sie gedeihen; sie reinigt das Blut und erhält die Eingeweide gesund; sie gibt Ruhe und einen sanften Schlaf; und die körperliche Arbeit ist es, die dem Menschen blühende Gesundheit und langes Leben, die ihm Freude und Wohlsein schenkt.

Um aber diesen Zweck zu erreichen und die Bewegung zu einem die Gesundheit stärkenden und den Anstand vermehrenden Mittel zu machen, ist es nöthig, daß die Jugend schon frühzeitig gewöhnt werde, sich in allen Bewegungen zu üben, weil im Jugendalter alle Knochen und Muskeln weit zarter und daher viel leichter an alle Bewegungen zu gewöhnen sind, dagegen bei'm Uebertritte in die Mannbarkeit stärker und fester und folglich zu einer größern Anstrengung geschickt werden.

Die Verknöcherung wird bei Weibern im achtzehnten bis zwanzigsten, bei Männern im zwanzigsten bis vier und

zwanzigsten Jahre vollendet. Besonders auf die Länge und nicht auf die Dicke der Muskeln erstreckt sich die Energie der Nutrition.

Endlich ist zu bemerken, daß, da in der Körperconstitution des weiblichen Geschlechts in Betracht gegen die des männlichen ein großer Unterschied stattfindet, indem die Bauart desselben viel zarter und weicher ist, auch, wie schon früher gesagt, in Hinsicht der Körperübungen desselben Rücksicht darauf genommen werden muß.

Von den Deformitäten des menschlichen Körpers. Verkrümmungen.

Unter Verkrümmung versteht man eine dauernde Abweichung des Stammes oder einzelner Gliedmaßen des menschlichen Körpers von ihrer normalen Richtung, so daß entweder die natürlichen Krümmungen der Wirbelsäule und anderer Knochen bedeutend verstärkt oder ganz neue Krümmungen in der Continuität der Knochen krankhaft gebildet sind. Betrifft die Krümmung die Gelenkverbindungen, so gehört das Leiden zur Ankylosis, wo die Bewegung des Gelenkes völlig aufgehoben ist, und zur Contractur oder Verkürzung wenn der Theil nur verkürzt ist, ohne von seiner Richtung sehr abgewichen zu sein.

Die Verkrümmungen entstehen am häufigsten in den ersten Lebensjahren und haben ihren Grund in einer fehlerhaften Ernährung der Knochen, durch Skrofeln, Rhachitis oder andere cachectische Krankheiten. Zuweilen sind die Verkrümmungen Fehler der ersten Bildung, zuweilen entstehen sie später, in welchem Falle sie sich immer langsam und in der Regel ohne Schmerz entwickeln. Ein gestörter, aufgehobener Antagonismus der Muskeln oder Veränderungen in der Struktur der Knochen, wodurch diese den gehörigen Grad ihrer Festigkeit verlieren, sind die gewöhnlichsten Ursachen hiervon. Der Antagonismus der Muskeln aber wird gestört,

wenn entweder eine Partie derselben ein absolutes Uebergewicht der Thätigkeit über die andere bekommt, oder wenn eine Partie so geschwächt ist, daß sie der normalen Thätigkeit der andern keinen Widerstand entgegensetzt. Dieß kann bewirkt werden durch Lähmung, Verwundung, gewohnte Anstrengung einzelner Theile, durch Krankheiten der Muskeln, Gicht, Rheumatismus, Geschwür-Verknöcherungen u. s. w. Die natürliche Festigkeit der Knochen kann gestört werden durch Rhachitis, Skrofeln, Entzündung, Vereiterung u. s. w. Die erweichten Knochen sind alsdann der Action der Muskeln preisgegeben und werden nach der Richtung der auf sie wirkenden Gewalt verzogen, oder das Gewicht des Körpers reicht hin, um sie zu verkrümmen; aus diesem letzten Grunde kommen die Verkrümmungen am häufigsten am Stamme und an den unteren Extremitäten vor.

Je länger das Uebel dauert, desto ungünstiger ist die Vorherbestimmung; sehr viel kommt darauf an, ob man die ursächlichen Momente entfernen kann, dann darauf, in welchem Grade und wie lange das Uebel besteht. Je jünger das Subject und je geringer die Verkrümmung, um so günstiger ist die Vorherbestimmung. Uebrigens beschränkt sich der nachtheilige Einfluß der Verkrümmungen nicht allein auf die Formentstellung des Körpers und die mit ihr verbundenen äußeren Unannehmlichkeiten für den Kranken, sondern es treten auch, was bei Weitem wichtiger ist, die bei'm Beginn zwar wenig bemerkbaren, später aber oft desto wichtigeren Functionstörungen auf, Schwinden der Muskeln, Lähmungen, Knochenfraß, Schwäche und Abzehrung des ganzen Körpers rc.

Bei der Heilung der Verkrümmungen hat man vorzüglich Zweierlei zu erfüllen, 1) die Ursachen, welche die Verkrümmung hervorbrachten, zu heben, und 2) die natürliche Form und Richtung des abgewichenen Theiles wiederherzustellen. — Um dem Ersten zu genügen, behandelt man die Rhachitis, Skrofeln und andere Krankheiten nach den Regeln der Therapie; da, wo die Muskeln Veranlassung zu einer Deformität geben, sucht man das normale Verhältniß wiederherzustellen, bald durch stärkende, bald durch

schwächende Mittel rc. Dieß ist Sache des Arztes. Dem Zweiten wird zuweilen in ganz leichten Fällen zugleich durch Erfüllung des Ersteren genug gethan, am vorzüglichsten aber wirkt hier die Anwendung der medicinischen Gymnastik, allein auch dabei muß man zuweilen, während der Zeit der Ruhe, seine Zuflucht zu mechanischen Apparaten nehmen, welche der Richtung, nach welcher die Verkrümmung durch die Muskeln oder das Gewicht des Körpers selbst hervorgebracht wurde, entgegenwirken, und welche so angefertigt sein müssen, daß sie dem kranken Theile möglichst genau anpassen und nirgends einen unangemessenen und schädlichen Druck ausüben. Sie wirken sämmtlich entweder durch Druck auf den verkrümmten Theil oder durch Ausdehnen desselben und des ganzen Körpers, oder durch beides zugleich. Die erste und nothwendigste Forderung, welche an alle mechanische Mittel, die zu diesem Zwecke angewendet werden, gemacht werden muß, ist, daß sie durch Federkraft wirken und nur nach und nach die normale Richtung herzustellen streben. Starke Gewalt hilft nichts und kann nur verschlimmern. Geduld und Ausdauer sind die Haupterfordernisse, mit denen man die Heilung dieser Gebrechen unternehmen muß.

Verkrümmungen der Füße.

Die Füße können auf verschiedene Weise verkrümmt werden, indem sie entweder nach innen oder nach außen gedreht sind, oder der Plattfuß und die Ferse so nach hinten und in die Höhe weichen, daß der ganze Fuß mit dem Unterschenkel eine und dieselbe Richtung hat. Die erste Art von Verkrümmung nennt man Klumpfuß, die zweite Plattfuß und die dritte Pferdefuß.

Von dem Klumpfuße.

Der Klumpfuß ist diejenige Deformität, wo sich der Fuß so um seine Längenachse dreht, daß sich der innere Fuß-

rand erhebt, der äußere nach unten weicht, und die Fläche der Sohle mit dem Rücken des Fußes mehr oder weniger perpendikulär zu stehen kommt; die Zehen sind stark gebogen; der Rücken des Fußes ist mehr convex, die Fußsohle mehr concav, die Ferse in die Höhe gezogen und nach innen gerichtet, so daß sie den Boden nicht berührt. Der ganze Fuß befindet sich in einer vermehrten Adduktion. Auf dem Rücken des Fußes bemerkt man eine starke Hervorragung, die sich auf dem Kopf des Astragalus bildet, wodurch die Achillessehne bedeutend angespannt wird. Das Gehen ist mehr oder weniger gehindert; die Kranken können nicht mit der Fußsohle auftreten, sondern nur mit dem äußern Fußrande, und zwar mit dem mittlern Theile desselben, wo sich gewöhnlich eine bedeutende Schwiele befindet.

Diese Mißstaltung des Fußes ist gewöhnlich angeboren und Folge einer gehemmten Entwickelung, einer bleibenden, überwiegenden Thätigkeit der Beugemuskeln des Fußes. Der Klumpfuß kann sich auch nach der Geburt entwickeln, wenn der Fuß z. B. wegen langwieriger Geschwüre und dergleichen längere Zeit in einer bestimmten Lage gehalten und dadurch das Gleichgewicht zwischen den Streck- und Beugemuskeln aufgehoben wird. Der gestörte Antagonismus der Muskeln (Contraction derjenigen, welche sich an der Fußsohle und dem innern Rande, Schwäche und Erschlaffung derjenigen, welche sich an dem äußern Rande und dem Rücken des Fußes ansetzen) ist die eigentliche Ursache dieser Mißstaltung; alle Veränderungen, welche in den Bändern und Knochen dabei statthaben, sind nur secundäre Erscheinungen.

Wenn bloses Mißverhältniß zwischen den Muskeln besteht, wenn die dabei verdrehten Knochen weder ihre Form verändert, noch sich in ihrer abnormen Lage durch Ankylose befestigt haben, so kann man noch Heilung hoffen; um so mehr, wenn die Kranken jung, von dem Alter der Mannbarkeit noch entfernt sind und die Ernährung des verkrümmten Fußes nicht zu sehr gelitten hat.

Die Heilanzeigen bestehen bei dem Klumpfuße in der Wiederherstellung des natürlichen Antagonismus der Muskeln

und der geraden Richtung des Fußes durch mechanische Verrichtungen und durch die medicinische Gymnastik.

Von dem Plattfuße.

Der Plattfuß ist eine dem Klumpfuße entgegengesetzte Mißstaltung, wobei keine wirkliche Verdrehung, vielmehr nur eine solche Abweichung des Fußes nach außen stattfindet, so daß der innere Knöchel sehr hervorragt, tiefer steht und unter dem äußeren eine mehr oder weniger bedeutende Aushöhlung bildet, die natürliche Wölbung des Fußrückens und die Aushöhlung der Fußsohle verloren gehen und der Fuß bei'm Auftreten mit der ganzen Fläche der Sohle gleich stark den Boden berührt. Der Fuß hat in der Wurzel seine größte Breite. Bei'm Gehen richten die Plattfüßigen die Kniee nach innen, die Füße nach außen, so daß sie am meisten mit dem inneren Fußrande auftreten. Die Ursachen dieses Uebels sind nicht gehörig bekannt, es kommt selten bei'm weiblichen Geschlechte und bei Kindern unter 10 Jahren vor. Wahrscheinlich besteht bei Kindern eine Disposition dazu in der Lage der Fußwurzelknochen, wozu erst später durch mechanische Gewaltthätigkeiten, starke Anstrengungen rc. das Fersenbein so nach innen umgekehrt wird, daß seine äußere Fläche zugleich mehr nach oben, die innere nach unten gerichtet ist. Daß bei dieser Lageveränderung des Fersenbeines auch das Sprungbein und die übrigen Fußwurzelknochen, so wie auch die sie verbindenden Bänder in ihrer Lage verändert werden müssen, versteht sich von selbst.

Es wird gegen diese Mißstaltung wohl nie Hilfe gesucht, sie ist aber in so fern von Wichtigkeit, als Leute, die damit in hohem Grade behaftet sind, keine bedeutende Märsche machen können, indem ihnen die Füße um die Knöchel herum anschwellen, die Fußsohlen wund werden und sie deswegen zum Militairdienste bei der Infanterie nicht tauglich sind. In dieser Hinsicht muß aber der Plattfuß von dem breiten Fuße unterschieden werden, welcher blos in einer Vergröße-

ung der Normalform des Fußes, begründet in einer durch häufigen Gebrauch desselben veranlaßten Dehnung der an den Köpfen der Mittelfußknochen ausgespannten Seitenbänder, besteht.

Von dem Pferdefuße.

Der Pferdefuß (Spitzfuß) ist diejenige Mißstaltung, wobei der ganze Plattfuß mit dem Unterschenkel eine und dieselbe Richtung hat und die Ferse bedeutend in die Höhe gezogen ist, so daß bei'm Gehen der Kranke nur mit den Zehen und vorzüglich mit dem Ballen auftritt. Die Achillessehne ist bedeutend gespannt; der Fuß zugleich so gebogen, daß die Convexität des Rückens und die Concavität der Sohle vermehrt wird.

Die Ursache dieses Uebels liegt in einer abnormen Zusammenziehung der Wadenmuskeln, später werden vielleicht auch der musculus plantaris, tibialis posticus und peroneus longus verkürzt und vermehren die Krankheit. Bei einem hohen Grade derselben wird die Gelenkfläche des Sprungbeines so weit vorgeschoben, daß sie beinahe außer Berührung mit der Schienbeinröhre, und diese beinahe ganz auf den hinteren Theil des Fersenbeines zu stehen kommt. — Der Pferdefuß ist meistens angeboren. Krankhafte Veränderungen der Fußwurzelknochen können auch zu einer ähnlichen Verunstaltung Veranlassung geben.

Außer verschiedenen gymnastischen Uebungen ist hier die Anlegung der Jörg'schen Maschine zu empfehlen.

Diese Maschine besteht aus einem Schuhe. An der äußeren Seite dieses Schuhes steigt bis gegen das Knie ein eiserner Stab, welcher um den Unterschenkel mit Riemen befestigt wird. Am untern Theile dieses Stabes ist eine Feder mit einem Stellrade angebracht, an welcher sich noch ein eiserner Stab befindet, der längs dem Fuße nach vorn hin läuft. Ein um den vorderen Theil des Fußes geführter Riemen wird

in das Ende dieses Stabes eingehängt, wodurch der Fuß immer in die Höhe gezogen wird.

Was nun noch einige andere Verkrümmungen betrifft, welche in der Continuität der Knochen der Extremitäten oder in ihren Gelenken statthaben können, wie z. B. die Beugung des Vorderarmes gegen den Oberarm, oder des Unterschenkels gegen den Oberschenkel, die Verbiegung der Knochen des Unterschenkels, die Ein- oder Auswärtskehrung der Kniegelenke und die Klumphand, so gelten hinsichtlich ihrer Entstehung die schon im Allgemeinen und bei den einzelnen Verkrümmungen angegebenen Momente. Auch wird ihre Behandlung durch innere und äußere Mittel, die medicinische Gymnastik, so wie die Construction der ihnen angemessenen Maschinen, die immer durch Federkraft wirken müssen, danach leicht modificirt werden können.

Vergl. Andry, Orthopädie, oder die Kunst, bei Kindern die Ungestaltheit des Leibes zu verhüten. Aus d. Franz. Berlin, 1744. 8.

Krumme Kniee und Schienbeine.

Kinder bekommen bisweilen nach einwärts krumme Kniee bei der beßten Gesundheit, blos durch die Art, wie sie von ihren Wärterinnen getragen werden. Je länger dieses Uebel vernachlässigt wird, desto schwieriger wird die Heilung.

Auch haben die meisten Kinder in den früheren Lebensjahren mehr oder minder nach auswärts gebogene Beine. Gewöhnlich aber richten sich diese mit dem Wachsthum selbst wieder gerade. Hat aber das Kind Anlage zur Rhachitis, läßt man es zu früh gehen, und werden gegen diese Anlage zur Deformität nicht die dienlichen Mittel angewendet, so nimmt das Uebel immer mehr zu.

Zur Behandlung der krummen Kniee wird bisweilen anfänglich nichts weiter erfordert als eine andere Art das

Kind zu tragen. Man verhüte, daß das Kind stehe, und streiche des Tages sehr oft längs der innern Seite des Schenkels und des Beines hinunter.

Gebogene Beine lassen sich gemeiniglich so lange, als das Kind noch jung ist, heilen. Die Verhütung der Ursachen, welche diese Verunstaltung hervorbringen, die Mittel gegen die Rhachitis, so wie öfteres entgegengesetztes vorsichtiges Beugen der Beine und Streichen an der gekrümmten Seite haben sich immer sehr nützlich bewährt. Auch kann man mit einer Schiene zu Hilfe kommen, die gut gepolstert sein muß. Bei Kindern, welche schon einige Jahre erreicht, kann man z. B. am Barren das Auslegen, die Grätsche, die Seejungfer, Letztere auch an der Leiter, am Reck, den Kniehang, den Liegehang, das Ziehen und Strecken am schwebenden Stabe, den Fischhang ꝛc. üben lassen, was in der 2ten Abtheilung beschrieben werden wird.

Das Hinken.

Wenn eine untere Extremität verkürzt ist, so entsteht daraus das Hinken. Die Ursachen einer solchen Verkürzung sind: Verrenkung, Bruch des Schenkelhalses, die chronische Entzündung und Vereiterung das Hüftgelenks, das nervige Hüftweh, Abweichung des Hüftknochens von dem heiligen Bein, Schwäche der Muskeln.

Zur Heilung dieses Uebels ist erforderlich, daß die Ursachen vorher gehoben werden. Ist dieß nicht möglich, so ist das Uebel unheilbar; hier kann daher nur von den Füßen die Rede sein, bei denen die Ursache in der Schwäche der Muskeln liegt, welche durch die Gymnastik am beßten beseitiget werden kann, da diese eins der vorzüglichsten Mittel ist, die Muskeln zu kräftigen.

Bei kleinen Kindern beobachtet man auch zuweilen ein Hinken; ob dieses angeboren ist oder ob es dann entsteht, wenn man den Kindern zu früh den Gebrauch ihrer Beine erlaubt, kann man nicht entscheiden. Uebrigens ist das Uebel meistentheils unheilbar.

Diejenige Krankheit, welche die Aerzte mit dem Namen: freiwilliges Hinken (Luxatio spontanea) näher bezeichnen und welche die Folge einer Entzündung und Vereiterung des Hüftgelenkes mit völliger Zerstörung der Gelenktheile ist, möchte schwerlich weder durch orthopädische, noch gymnastische Mittel beseitigt werden, weßhalb sie auf keinen Fall Gegenstand der medicinischen Gymnastik sein kann.

Ueber die Schenkel.

Von den Muskeln der Schenkel ist nicht viel Besonderes zu sagen. Unter die beßten gymnastischen Uebungen für dieselben gehören die Ausbildung des Körpers, die Gang- und Laufübungen, Fechterstellungen, das Lanzenfechten, einige Barren- und Reckhangübungen, das Ziehen und Schwingen mit Abstoß am schwebenden Stabe, Rundlaufübungen ꝛc., welche weiter hinten beschrieben werden. Diejenigen, bei welchen ein Schenkel weniger als der andere entwickelt ist, können zuweilen auch eine Zeit lang auf einem Beine stehen oder hüpfen, springen ꝛc., und müssen überhaupt das schwächere Bein mehr in Thätigkeit setzen als das stärkere.

Was die Fußmuskeln anbelangt, so ist, um sie in Thätigkeit zu setzen, das Laufen im Sande von großem Nutzen; aber dieses Laufen ist, wie das Gehen auf einem nachgiebigen Erdboden, äußerst ermüdend, und bei den Uebungen, welche ich anrathe, wünsche ich, daß man dieselben nicht bis zur völligen Erschöpfung fortsetze und dadurch Ursachen zur Schwäche begründe. Horaz sagt: Est modus in rebus; sunt certi denique fines; diese bestimmten Grenzen sind besonders bei Kindern nicht zu überschreiten, indem dadurch, weil der Bau derselben noch zart und ihre Organe noch nicht völlig entwickelt sind, leicht Deformitäten entstehen können.

Uebrigens giebt es auch noch eine Menge Spiele, wobei die Muskeln der Schenkel und die Füße geübt werden können, z. B. das Ball-, Mail- und Ballonspiel ꝛc.

Symptome der Rückgratsverkrümmungen.

Das schönste Resultat der Erziehung besteht ohne Zweifel in dem Erlangen des Gleichgewichtes aller gegenseitigen Kräfte. Die verschiedenartigen Körperhaltungen sind im Allgemeinen einander wenig angemessen, und widersprechen sehr häufig den Gesetzen der Natur. Die gerade Stellung ist unter allen Haltungen die beßte und natürlichste. Der Einfluß der Körperhaltungen ist so groß, daß er fast immer Theil an der Bildung unserer Organe nimmt. Wenn gewisse Haltungen angewöhnt, und in gewisser Hinsicht unwillkürlich geworden sind, so werden sie charakteristische Zeichen von Krankheiten, oder sie verrathen innere Gefühle, deren Einfluß die natürlichen Haltungen tief verändert hat.

Die Haltungen geben nicht allein den Gesichtszügen, sondern auch dem ganzen Körper einen gewissen Ausdruck; sie ergänzen Worte und dienen zu deren Erklärung, sie sind die Basis der Pantomime, die allgemeine Sprache.

Auch tragen die Körperhaltungen viel zur Harmonie der Formen, zur Regelmäßigkeit der Proportionen und zum Zauber der Schönheit bei, sie sind die Physiognomie des Körpers, welche, wie die des Gesichts, die moralischen Gefühle und körperlichen Affektionen ausdrückt. Durch den Wechsel in der Stellung und durch die Haltung offenbart der Mensch den innern Zustand seiner Seele. Wer hat nicht schon an den Haltungen gewisser verschiedener Stände ein unabhängiges oder untergebenes Verhältniß bemerkt und erkannt?

Die Haltung des Körpers kann sehr leicht durch angenommene üble Gewohnheiten verdorben werden; Gewohnheit aber selbst ist eine durch häufige Wiederholung einer und derselben Handlung herbeigeführte Disposition, welche verschiedene Umänderungen im Organismus zu erzeugen vermag.

Nicht alle unsere Organe sind auf gleiche Art der Macht der Gewohnheit unterworfen, und es giebt deren auch, welche niemals von ihr afficirt werden. Aber alle die niedern Organe können durch sie außerordentliche Veränderungen erleiden,

indem ihre Funktionen erhöht oder geschwächt und den Epochen gemäß, in welchen sie verrichtet werden, einen ganz verschiedenen Charakter annehmen.

Unstreitig hat namentlich im Kindesalter die Gewohnheit eine ungemeine Macht, die frühere Constitution der Individuen so weit zu verändern, daß sie sich verbildet und oft unheilbare Zustände veranlaßt, wenn eben diese Gewohnheit nicht durch eine entgegengesetzte, langsam und zuverlässig wirkende Angewöhnung bekämpft wird.

Die organischen Körper scheinen ausschließlich fähig zu sein, Gewohnheiten anzunehmen. Der Mensch ist ungemein veränderbar; die Gesammtheit der körperlichen Gewohnheiten ist fähig, nicht allein die Art und Weise der Thätigkeit der Organe, sondern auch ihre innersten Anlagen und den Richtungcharakter des lebenden Wesens zu verändern und selbst gänzlich umzuwandeln.

So verhält es sich mit der Gesammtheit der Gewohnheiten. Um uns aber von unserem Gegenstand nicht zu entfernen, welcher zum Zweck hat, vorzugweise den Einfluß zu erörtern, welchen Gewohnheiten während der Entwickelung der Individuen auszuüben vermögen, so ist zu erwähnen, daß keine Constitution, selbst die gesundeste nicht, der Angewöhnung anhaltender oder häufig wiederholter fehlerhafter Haltungen und Situationen widerstehen kann.

Die Mütter, sagt Delpech, nehmen gewöhnlich am ersten die Formveränderung ihrer Kinder wahr. Aber sie wollen häufig solche nicht erkennen, theils aus unzeitiger Liebe zu ihren Kindern, welche sie dem nöthigen Heilverfahren, das doch in jetziger Zeit sich so sehr vervollkommnet hat, nicht preisgeben wollen, theils weil sie an ihren Kindern nie Fehler bemerken oder bemerken lassen wollen und lieber diese durch künstliche Mittel, z. B. durch die Kleidung, zu verbergen suchen.

Das erste Zeichen, welches die beginnende Verunstaltung verkündigt, ist das Höherstehen einer Schulter, und zwar derjenigen, nach welcher hin das Rückgrat ausweicht. — Gewöhnlich hält das erkrankende Subject seinen Körper schlecht, läßt den Kopf vorhängen, und hat einen wankenden

nachlässigen Gang. Bei Knaben findet man, daß der Rock bei der höhern, also auch stärker und muskulöser gewordenen Schulter unter dem Aermel gespannter und straffer anliegt, an der andern Seite hingegen lockerer anschließt. — Trägt der Knabe auf dem Rücken sich kreuzende Hosenträger, so wird er, wenn dieselben auf der Kreuzungstelle nicht zusammengenäht sind, den einen derselben oft heraufschieben müssen, da dieser von der niedern, also schwächern Schulter herabgleitet; — auch ist dieß dann zu bemerken, wenn der Knabe den einen Theil der Hosenhebe länger trägt als den andern. Es ist natürlich, daß, wenn die Hosenträger ungleich gespannt sind, die Schulter, wo der kürzere Theil sich befindet, niedriger, mithin schwächer sein muß.

Selbst an den Pantalons ist es zu bemerken, wenn ein Knabe an einer Seite höher oder niedriger ist; es wird nämlich bei schmuzigem Wetter das Bein der Pantalons, welches auf der Körperhälfte, deren Schulter erhöht ist, sich befindet, mehr beschmuzt sein als das andere und auch der Rand desselben, bei der jetzigen Mode, sehr lange Pantalons zu tragen, viel früher zerreißen. —

Bei Mädchen, die nach heutiger Sitte Kleider tragen, von welchen nur die halben Schulterblätter bedeckt werden, wird man das Emportreten der einen Schulter leichter bemerken als bei Knaben, da die Kleider von der niedern Schulter sehr leicht über die Achsel herabgleiten. Schief werdende Mädchen rücken daher immer an ihren Kleidern und suchen sie auf der tiefern Schulter in die Höhe zu ziehen.

Ferner bemerkt man das Schiefwerden an dem ungleichmäßigen Auswärtssetzen der Füße bei'm Gehen, indem nämlich die Spitze des Fußes an der erhöhten Schulter gewöhnlich etwas einwärts gesetzt wird.

Bei Mädchen sieht man auch an dem Gürtel oder dem sogenannten Leibband, ob sie Anlage zum Schiefwerden haben, indem dieses an der Seite, wohin das Rückgrat ausweicht, wo es also stärker ist, durch letzteres und die Hüfte

schmäler zusammengeschoben wird. — Es ist daher Aeltern und Erziehern große Aufmerksamkeit zu empfehlen, damit jedes Uebel im Entstehen noch unterdrückt werde.

Die Ursachen der Rückgratsverkrümmung.

Es liegt weder in der Tendenz dieser Schrift, noch gestattet es der Raum derselben, die ganze Unzahl von Ursachen, welche die Rückgratsverkrümmungen bewirken, einzeln aufzustellen, ich werde mich daher blos auf diejenigen beschränken, welche mit den an der einen Hälfte des Oberkörpers durch eine bestimmte angeborene Organisation hervorgerufenen Mißgestaltungen in näherer oder entfernterer Beziehung stehen.

Dr. König sagt in seiner neuesten Schrift: „Andeutungen über die Seitwärtskrümmung des Rückgrates," unter Anderem Folgendes: „Wir scheiden die Ursachen in prädisponirende und occasionelle. Die Prädisposition beruht auf einer schon bei der ersten Bildung während des Fötuslebens eingeleiteten abweichenden Organisation der Blutgefäße der rechten Körperhälfte im Verhältniß zu denen der linken. Es ist bereits ausführlich erläutert worden, wie die rechte Körperhälfte an Zahl, Volumen und günstigerer Verästelung der Arterien gegen die linke im Vortheile sei, daß letztere gern mehrere, aber desto kleinere Schlagadern nachweise, während die rechte weniger zahlreiche, aber größere Gefäßstämme zeige, und daß hiervon die mehr oder weniger üppige Ernährung der betreffenden festen und weichen Theile abhänge, indem ein einzelner größerer Gefäßstamm eben so viel Nahrungstoff den Organen zuführe, als mehrere kleinere, wenn schon zusammengenommen etwas voluminösere. Ein ähnliches Verhältniß ergiebt sich für die Rückleitung des Blutes durch die Venen vom Kopfe nach der Brust, wo auf der linken Seite die Blutcirculation in den, die Arterien begleitenden Blutadern weniger ungehindert und rasch erfolgt. — An diese ursprüngliche Gefäßbildung ist die Ernährung der Organe gekettet, welche schon vor der Geburt in ungleichförmiger Vertheilung vor sich zu gehen scheint. Gegen die Mannbarkeit hin aber wird den Knochen, Muskeln ꝛc. der

einen Seite häufig eine regere Vegetation zu Theil, welche gewissermaßen als die letzte Bildunganstrengung von Seiten der Natur zum Behufe der Vollendung des Wachsthumes angesehen werden kann und die die besorgten Mütter irriger Weise für Mißbildung nehmen, ob es gleich ein naturgemäßes Vorkommen ist, ja nach der Individualität grell oder kaum merkbar ausgedrückt wird, und, so lange Wirbelsäule, Schulterblatt, Schlüsselbein, Rippen und Brustbein keine Ortsveränderung und Verbiegung erfahren, und die eine Achsel hinsichtlich der Stärke und horizontalen Stellung von der andern nicht abweicht, ist dieses eigentlich nicht unter die Deformitäten, sondern höchstens unter die Naturverschiedenheiten zu zählen. Verharrt diese einseitige Anbildung der festen, vornehmlich aber der weichen Theile auf einer niederen Stufe des Wachsthumes, so kann sie das ganze Leben hindurch, so zu sagen, noch als starke Krankheitanlage, als Keim schlummern, ohne nach den gewöhnlichen Begriffen in wirkliche Krankheit auszuarten. Dieses sehen wir an der vollen und hohen Schulter, so lange sie auf der Grenze der Deformität verweilt. Träte ihr als solcher, ohne Vereinigung mit Verbiegung angrenzender Knochen, nicht die Eitelkeit als Tadlerin in den Weg, so würde sie von der Wiege bis zum Grabe ungeschmäht bleiben. Der Hinzutritt äußerer Ursachen ist, wenn die Entwickelung des angeborenen Keimes eben so kräftig als andauernd vorschreitet, in vielen Fällen ganz unwesentlich, indem einseitige Muskelwucherung zu Bildung einer Deformität ganz allein genügt. Dafür spricht z. B. das Vorkommen der Seitwärtskrümmung bei normaler Beschaffenheit der knöchernen Gebilde unter Gliedern derselben Familie, welche den verschiedenartigsten Beschäftigungen sich ergeben. Wenn die Muskeln der rechten Seite durch vermehrte Vegetation sich auszeichnen, so werden sie bald ihr intensives und extensives Uebergewicht durch stärkere und anhaltendere Actionen kund geben, womit die gleichförmige Thätigkeit der Rücken- und Achselmuskeln beider Körperhälften aufgehoben ist. Die schwächeren gegenüber liegenden sind nicht im Stande, die Disharmonie auszugleichen, und folgen nach Maßgabe des Kraftaufwandes

sammt den betreffenden Wirbeln der Uebermacht. Wie die Natur überall entsprechende Gegensätze bildet, so scheint dieses auch hier der Fall zu sein. Nach Analogie des Ueberwiegens der Beugemuskeln über die ausspannenden, der fleischreicheren Beschaffenheit derjenigen des Rückens in Bezug auf die der Brust, dünkt mir, muß ein ähnlicher Gegensatz zwischen beiden Körperhälften statuirt werden, welcher, von der Ernährungquelle, den Blutgefäßen, anhebend, durch Nerven, Knochen, Muskeln, kurz durch das ganze Körpergebäude, sich fortpflanzt und nach Umständen am sichtbarsten von Seiten der Muskeln in ein krankhaftes Verhalten ausartet.

Zu den äußeren Veranlassungen oder Gelegenheitursachen zählen wir vor Allem ungleiche Haltung des Körpers, wie sie durch üble Angewöhnung, durch Beschäftigung und vorherrschende Uebung einzelner Muskelgruppen, wie durch anhaltendes Schreiben, Zeichnen, Nähen, Sticken 2c. angeregt wird. Keinen geringeren Nachtheil bringt das Schiefsitzen an einem runden Tische oder in den Unterrichtsanstalten an einer Bank, auf welcher blos der rechte Arm Raum findet, während der linke auf den Schooß gesenkt ruht; ferner das mit Arbeit verbundene Sitzen der Kinder am späten Abend, wobei die ermüdeten Rückenmuskeln die Wirbelsäule nicht mehr in vertikaler Richtung zu erhalten vermögen, und die stärkeren ihr natürliches oder künstlich erworbenes Uebergewicht über die schwächeren durch Neigung des Rückgrates nach ihrer Seite bekunden; Druck der Schnürleiber oder sonstiger einzwängender Bekleidung, wodurch die an sich schwächeren Muskeln Abmagerung und Hemmung ihres Wirkungvermögens erleiden, so wie das Stehen auf einem Fuße, oder die Ungleichheit beider Füße und Aehnliches. Nicht am allerseltensten gewahrt man unter den Ursachen der hohen Schulter und der Seitenbiegung Contractur einzelner Muskelpartieen als Symptom und Ergebniß des Rheumatismus, so wie anhaltender Krampfformen, theilweiser Schwäche oder Lähmung größerer Muskelbäuche, bedeutender Geschwülste und Narben nach zufälligen oder in heilkünstlerischer Absicht gemachten Brandwunden, nach Abscessen und partiellen Zerstörungen der

Lungen, verbunden mit Anheftung der Brustfellsäcke an die Brustwandungen.

Eine Vereinigung mehrerer Ursachen muß, wie leicht ersichtlich, desto nachtheiliger wirken, je einflußreicher und thatkräftiger sie in ihrer Vereinzelung sind. Dieses zeigt sich am deutlichsten, wenn prädisponirende und Gelegenheitursachen zu gleich verderblichem Zwecke sich verbinden. Beruht die Prädisposition z. B. neben anderen Ursachen auf Mangel an Festigkeit der Knochen, wie sie Scropheln und englische Krankheit mit sich führen, oder in allgemeiner Schwäche des Körpers, so ist dieses in Verbindung mit gestörter Muskelthätigkeit von unrichtiger Körperhaltung gefährlich und der Seitenbiegung nach Zeit und Umfang doppelt günstig. Auch krankhaftes Befinden der Knochen, wie widernatürliche Biegsamkeit derselben, bildet die Gelegenheitursache und ist mit der Schwere des Körpers gleichfalls eine äußerst gefährliche Zusammenstellung. Aber selbst ganz vereinzelt zieht eine Ursache, von welcher Art sie auch sein mag, sobald ihr nur der Anfang einer Deformität gelungen ist, gern andere in ihr Gefolge, mit welchen im Streite der Muskelantagonismus in vergeblichen Kraftaufopferungen sich erschöpft.

Die Differenz, nach welcher einige Individuen kaum merkbar und enge begrenzt, andere auffallend bis zur vollendeten Verkrüppelung den angestammten Keim zur Entwickelung bringen, richtet sich nach der besondern Beschaffenheit der Gefäßeinrichtung, welche für den betreffenden Fall sicherlich nicht bloß als Naturspiel, sondern als Naturgesetz zu achten ist. Die Gelegenheitursachen verhalten sich gegen das Blut als dynamische Anziehungkräfte; wo die angeborene Disposition nicht für sich allein zureichend wirkt, treten sie als mehr oder weniger schädliche Hilfpotenzen mit in die Schranken, und nach beiden vereinten Kräften richtet sich die Schnelligkeit der Entstehung, so wie Umfang und Größe der Muskeldeformität. In Betreff der gleichzeitigen Verbildung der harten Theile ist nach meinem Dafürhalten und Beobachten in der überwiegenden Mehrzahl krankhafte Muskelzusammenziehung neben zu großer Nachgiebigkeit der Wirbel als Grund

zu beschuldigen, welche letztere Scrophulosis oder die ihr verwandte englische Krankheit als Quelle anerkennt."

Die Kenntniß der Ursachen, welche Mißbildungen und Krümmungen des menschlichen Körpers erzeugen.

Die Kenntniß der ursächlichen Momente der Mißbildungen oder die Aetiologie der Deformitäten ist einer der dunkelsten und schwierigsten Theile der Heilkunst. Man täuscht sich, wenn man glaubt, daß die Wirkung immer genau mit der Ursache verbunden ist, daß man von der einen auf die andere mit Glück schließen könne und daß das einfachste Raisonnement genüge, zur Kenntniß der Ursache einer Abweichung zu gelangen.

Das Studium der Ursachen der Deformitäten erfordert wirklich eine besondere Aufmerksamkeit, und man muß sich hüten, die gewöhnliche Meinung anzunehmen, daß die Verkrümmungen nur allein durch fehlerhafte Haltung, oder durch einen Zufall, oder durch Scrophelkrankheit erzeugt werden. Wenn das Hirnsystem und die Nerventhätigkeit eine so große Macht auf die Entwickelung der Individuen und der Organe hat, daß es schon hinreichend ist, einen Nerven zu durchschneiden, um dem Organe die Bewegungkraft zu nehmen und es in einen Zustand von Abzehrung zu versetzen, so wird man auch leicht einsehen, welchen Antheil das Nervensystem bei Mißbildungen haben kann. Man bemerkt sehr häufig mißgebildete und verkrümmte Subjecte, bei welchen das Gehirn wenig entwickelt ist oder irgend eine Umänderung erlitten hat. In Folge solcher Hirnfehler leiden die Organe der Bewegung stets.

Die Deformitäten des Körpers im Allgemeinen und der Wirbelsäule im Besondern werden durch verschiedene Ursachen bedingt. Aus diesem Grunde muß man auf die Ursachen zurückgehen, und man ist schon auf dem halben Wege der Heilung, wenn man sie erkannt hat.

Die Verkrümmungen der Wirbelsäule werden angeboren oder erworben, und im letztern Falle durch Schwäche der Muskeln oder während des Wachsthums durch Mangel an Nerventhätigkeit, oder durch lange Zeit in derselben Periode unterhaltene fehlerhafte Haltung, oder durch irgend einen mit der Constitution des Subjects verbundenen Fehler, oder endlich durch eine Krankheit erzeugt. — Diese allgemeinen Ursachen verlangen alle, im Verhältniß zu der Natur der Verkrümmung, besondere Modifikationen. Daher dürfen, wie schon oben erwähnt, die gymnastischen Uebungen nur von Männern, welche medicinische Kenntnisse genug besitzen und die zweckmäßige Anwendung der Gymnastik zu beurtheilen verstehen, geleitet werden; ist dieß aber nicht der Fall, so dürfte unbedingt zuvörderst ein Arzt über die besondere Art der Gymnastik oder über jedes andere Mittel zu befragen sein; denn es drohen viele Gefahren und Klippen, wenn man die Leibesübungen ohne Unterschied anwenden will, da man nur diese oder jene Art derselben bei gewissen Verkrümmungen anwenden darf.

Wenn man sich an Alles, was hier über die verschiedenen Körperhaltungen gesagt ist, erinnert, so wird man auch leicht erkennen, von welcher Wichtigkeit sie für die Erkenntniß der Verkrümmungen der Kinder sind.

Einige der einfachsten und vortheilhaftesten Versuche, welche auch von Müttern gemacht werden können, sind z. B. diese, daß man das Rückgrat so lange mit den Fingern auf- und abwärts streicht, bis ein rother Streif auf demselben entsteht, wodurch man die Richtung der abgewichenen Theile des Rückgrates erkennen kann, oder noch sicherer ist der Versuch mit einer Bleischnur, welche perpendikular an die Rückenwirbelsäule angelegt wird, wodurch die geringsten Verkrümmungen sich bemerkbar machen.

Die angeborenen Bildungsfehler sind nicht, wie man gewöhnlich glaubt, unheilbar. Die bewundernswerthen und zahlreichen Erfolge, welche man in der Behandlung der Pferdefüße und Klumpfüße gesehen hat, sind ein Beweis des

Gegentheils, und wenn schon die Mechanik viele Mittel zur Wiederherstellung der Bildungsfehler liefert, so muß dennoch in Hinsicht der allgemeinen und theilweisen Muskelschwäche von der medicinischen Gymnastik Gebrauch gemacht werden. Dabei aber muß man stets die Ursachen, welche sie erzeugt haben, erforschen.

Lange Zeit während des Wachsthums unterhaltene fehlerhafte Stellungen erfordern dieselben Heilmittel.

Es giebt Organe, deren Functionen man intermittirende (aussetzende und wiederkehrende) nennen könnte, und welche der Herrschaft der Gewohnheiten unterworfen sind; aber es giebt auch andere, deren Thätigkeit anhaltend ist. So setzen der Blutumlauf, die Respiration und die Ernährung während des Schlafes und Wachens nie ihre Thätigkeit aus. Das Herz schlägt ohne Unterbrechung; die Luft dringt stets in die Brust und erweitert sie, und die Ernährung geht unaufhörlich von Statten. Beständig werden dem Körper neue Stoffe einverleibt und unbrauchbar gewordene ausgeschieden. Man kann die ernährenden Theilchen von ihrem natürlichen Wege ableiten, aber ihre ernährende Thätigkeit zu zerstören, ist unmöglich.

Der Säugling wird, statt daß er auf dem Boden liegend und kriechend seine Glieder in der Luft ausarbeiten und seine Muskeln abhärten und stärken sollte, in Wickelbänder, ja wohl schon in Schnürleiber eingepreßt, indem Viele, das allgemeine Uebel des Schiefwerdens befürchtend, diesem vorbeugen wollen, aber durch ihre höchst falsche und nachtheilige Behandlung, nämlich das Schnüren, die Verkrümmungen nur befördern.

Diese Mode, welche bis jetzt leider umsonst Zunge und Feder manches Arztes in Bewegung gesetzt hat, ist noch nicht zu verbannen gewesen, obgleich die endlosesten Nachtheile, die sie erzeugt hat, vor Augen liegen.

Die meisten Schnürbrüste sind gegenwärtig so eingerichtet, daß sie den Leib bis zu den Hüften hinab umschließen. Gewöhnlich haben sie vorn ein Blankscheit, welches zwischen

die Brüste und die Mitte des Bauches zu liegen kommt. Hinten, wo die beiden Seitentheile zusammenstoßen und zusammengeschnürt werden, befinden sich mehr oder weniger starke Fischbeinstäbe. Oft werden auch noch dergleichen Späne in die Mitte der Seitentheile so eingenäht, daß sie von den Achselgruben nach den Hüften hinabgehen.

Wird die Schnürbrust angelegt, so drückt sie erstens mit dem Blankscheite gegen das Brustbein und, wenn die Brüste entwickelt sind, gegen die mittlere und untere Fläche derselben. Nun ist aber der unterste Theil des Brustbeins blos knorpelig und kann leicht verbogen und durch den Druck des Blankscheites nach innen gedrückt werden. — Gewöhnliche Folgen dieser Verbiegung sind Magenkrampf, chronische Magenentzündung oder andere Magenbeschwerden.

Die weiblichen Brüste oder Milchdrüsen sind sehr zarte, weiche Organe von halbkugeliger und der Grundfläche nach von elliptischer Form und bestehen aus einem lockeren Zellgewebe und aus sehr fein verschlungenen Blut- und Milchgefäßen. Die Warzen sind von festerer Structur, erheben sich etwas über die Oberfläche der Brüste und schwellen, wenn sie gereizt werden, an. Wird die Schnürbrust fest über die Brüste angezogen, so werden durch den an ihrer unteren und mittleren Fläche fortwährend angebrachten Druck dieselben zusammengepreßt und vorzüglich die Warzen nach innen getrieben. Dadurch verschwinden und verkümmern die Brüste; und Mädchen, die sich übermäßig schnüren, um eine schöne Taille zu bekommen, erkaufen sich eine widernatürliche Schönheit mit dem Verluste eines natürlichen Reizes. Der hauptsächlichste Nachtheil besteht aber darin, daß hierdurch viele junge Mütter ihre Kinder nicht selbst stillen können, denn obschon eine volle Brust nicht eben auch die milchreichste ist, so weiß man doch, daß von einer gar zu geringfügigen Quelle keine große Ergiebigkeit zu erwarten ist.

Von welchen peinlichen, fast unerträglichen Schmerzen aber Mütter heimgesucht werden, die wegen verdorbener, geschwächter Brust ihre Kinder nicht zu stillen vermögen, wissen

nur diese selbst am besten zu beschreiben, und diese Darstellung wird gewiß dazu beitragen, dem Uebel entgegen zu wirken.

Der Druck der Schnürbrüste erstreckt sich ferner auf die ganzen Wandungen des Brustgewölbes, welche durch die beweglichen, an ihrem Brustende mit Knorpeln versehenen Rippen gebildet sind. Wenn aber ein beweglicher Theil fest umwunden ist, so wird er in seiner Beweglichkeit und Thätigkeit verhindert werden müssen, gerade so, wie ein enger Schuh uns im Gehen hindert. Die Rippen sollen aber nach den Gesetzen unseres Körpers bewegt und gehoben werden, und zwar die mit längeren Knorpeln versehenen untersten am meisten, was man bei einem tiefen Athemzuge ganz deutlich bemerkt. Wo wird nun aber bei den nach jetziger Mode verfertigten Schnürleibern der größte Druck angebracht? Gerade in der Gegend der untersten Rippen. Statt daß sie sich also frei bewegen, dadurch den innern Raum der Brusthöhle erweitern und die allseitige Ausdehnung der Lungen befördern sollten, werden diese in Fesseln gelegt und in Unthätigkeit versetzt. Was sind aber die Folgen dieser fortwährenden Verengerung und Einpressung des Brustkastens? Anhäufung des Blutes in den Lungen, die sich nie vollkommen ausdehnen können, Entartung ihres Gewebes, das in andere Formen umgewandelt wird, Bluthusten und endlich Schwindsucht. So kann man sicher behaupten, daß aus dem übermäßigen Schnüren genannte organische Fehler in der Brust und den Unterleibseingeweiden und dadurch tödtliche Krankheiten entstehen.

Anders verhält es sich aber mit den Bildungfehlern, welche in Folge von Krankheiten entstanden sind. Rheumatismus, Erweichung der Rückenwirbel, Entzündung der zwischen den Wirbelknochen liegenden Knorpelscheiben sind Krankheiten, welche alle eine besondere Behandlung erfordern. Bei allen diesen wird die Gymnastik stets nur ein Hilfsmittel sein, welches bei vielen Fällen der Art selbst nur wenigen Nutzen leistet.

Die Scrophelkrankheit und die Rhachitis erzeugen sehr häufig Verkrümmungen, indem sie die Knochen und Gewebe weich und schlaff machen. Ein junger scrophulöser Mensch ist schwächlich und seine Schwächlichkeit begründet schon eine Anlage zu Verkrümmungen durch fehlerhafte Haltungen und Bewegungen. Scropheln und Rhachitis erfordern eine besondere diätetische und ärztliche Behandlung, und die Körperübungen müssen unter besonderer Berücksichtigung der krankhaften Zustände besonders gewählt und gradweise ausgeführt werden; daher kann auch hier, wie schon oft erwähnt, immer nur den verschiedenen Zuständen gemäß ein Arzt entscheiden.

In Betreff der Krümmungen, welche in den Entwickelungperioden, namentlich aus Mangel an Nervenkraft, entstehen, bedarf es aller Aufmerksamkeit, um sie zu erkennen und zu heilen. Im Allgemeinen werden diese Krümmungen durch Ungleichheit der beiden Körperhälften charakterisirt. Diese Ungleichheit verkündet eine Grundverschiedenheit in den vorzüglichsten Organen des Körpers. Nach Delpech wird sie von einer Störung der Ernährung in Folge eines verminderten Nerveneinflusses in den Körperhälften bedingt, weil in diesem Falle die Nervenfasern des Rückenmarkes ungleich entwickelt worden sind. Die Erfahrung hat dieß auch bewiesen, denn bei Subjecten, welche an Lähmung oder an Ungleichheit in den Organen und vorzüglich in den beiden Körperhälften leiden, findet man eine große Anlage zu Gehirnkrankheiten. Eine andere Beobachtung ist die, daß man bei ungleich entwickelten Subjecten und bei solchen, welche eine große Verschiedenheit in den beiden Körperhälften zeigen, wenn man zur Kindheit zurückgeht, oft findet, daß sie an Krämpfen aller Art und an einer sehr entwickelten Anlage zu Gehirnkrankheiten gelitten haben.

Man muß sich jedoch hüten, zu glauben, daß die Verkrümmungen durch die alleinige Wirkung einer der eben angegebenen Ursachen erzeugt werden. Bei den Verkrümmungen giebt es, wie bei allen anderen Krankheiten, nichts Absolutes, nichts Mathematisches und Regelmäßiges. Fehlerhafte Haltungen erzeugen nur Verkrümmungen in Folge von

Schwäche der Muskeln und Knochen. Man muß stets seine Aufmerksamkeit darauf richten, daß diese Schwäche der Muskeln und Knochen fast immer während der Entwickelungperiode existirt und daß bei vorhandener scrophulöser Constitution schon eine leichte und zufällige Ursache zur Bildung einer Verkrümmung hinreichend ist.

Von den Verkrümmungen der Rücken- und Lendenwirbel.

Man unterscheidet drei Unterarten der Rückgratskrümmung, je nachdem ihre Convexität seitlich, nach hinten oder nach vorn gewendet ist:

1) die Seitwärtskrümmung,
2) die Rückwärtsbeugung, und
3) die Vorwärtskrümmung.

1) Die Seitwärtskrümmung, hohe Schulter, hohe Hüfte, Schiefsein, hat ihren Sitz meistens in den Rückenwirbeln, seltener in den Lendenwirbeln; sie macht allmählig gekrümmte Bogen, in der Brustgegend fast immer zuerst nach rechts; der anfänglichen Curvatur gesellen sich später meistens mehrere schlangenförmige Krümmungen zu. In der Regel stellt die Seitwärtskrümmung ein umgekehrtes lateinisches S dar. Bei einfacher Seitwärtskrümmung steht immer die Hüfte der concaven Seite höher. Die Seitwärtskrümmung bewirkt einen verschiedenen Stand der Schultern; die eine steht höher als die andere, der Körper neigt sich nach der Convexität der Krümmung.

Zuweilen ist die seitliche Ausbiegung einfach, viel öfter aber ist sie mit gleichzeitiger Drehung der Wirbelsäule um ihre Längenachse verbunden, oder die letztere kommt für sich allein vor. Ferner nehmen die Rippen einzeln, oder mehrere zugleich, oder alle an der Krümmung Theil, indem sie sich theils hervorbiegen, theils abplatten; damit ändert sich zu-

gleich die Lage des Brustbeines, der Schlüsselbeine und der Schulterblätter. Auch der Kopf geräth zuweilen in Mitleidenschaft, indem er eine schiefe oder nach vorn geneigte Haltung annimmt. Noch verbindet sich die Seitwärtskrümmung mit der Rückgratskrümmung nach vorn und hinten in den mannigfaltigsten Combinationen, so daß oft alle drei Formen der Rückgratskrümmung zugleich mit der Achseldrehung angetroffen werden. Nun kommt noch hinzu, daß die kürzere oder längere Dauer der Verbildung die Gelenkflächen der Wirbel verschiedenartig umformt und die Beweglichkeit derselben mehrfach beschränkt, daß die größere oder geringere Abweichung der Wirbelsäule vom Perpendikel, eine gleichzeitige schwächliche Constitution oder große Muskelstärke, Verbindung mit inneren Krankheiten rc. einen bedeutenden Einfluß auf die Herstellung des Kranken ausüben, so daß wegen der Ungleichartigkeit der Zustände jedes Individuum eigenthümlich behandelt sein will.

2) Die Rückwärtsbeugung wendet ihre Convexität nach hinten; am häufigsten kommt sie an den Rückenwirbeln vor. Sie giebt sich zuerst durch ein Senken des Kopfes zu erkennen; bald zeigt sich auch eine Erhebung der Dornfortsätze. Die Wirbelsäule biegt sich hierbei nicht bogenförmig, sondern winkelig; die Körper der Wirbelbeine wrden vorn niedriger und gehen oft eine anchylotische Verbindung ein. Diese Verkrümmung betrifft am meisten nur das weibliche Geschlecht, und wird durch die Gewohnheit der Kinder, bei ihren Arbeiten krumm und mit gesenktem Kopfe zu sitzen, herbeigeführt. Bei solchen Verwachsenen erscheint der Rücken und Nacken gewölbt, weil die Krümmung ihren Sitz in den Halswirbeln und den obern Rückenwirbeln hat; die Schultern sind hoch hinaufgezogen und verkürzen den Hals, und der gebeugte und nach vorn vorgestreckte Kopf giebt der ganzen Gestalt ein verbildetes Ansehen. Eine gute und zweckmäßige Behandlung, welche im Allgemeinen die medicinische Gymnastik in sich faßt, liefert die bewährtesten und beßten Resultate; jedoch würde es gänzlich abzurathen sein,

Achselbänder bei der Cur zu tragen, die die Arme in ihrer freien Bewegung hindern.

3) Bei der Vorwärtskrümmung, dem eingebogenen Kreuz, krümmt sich die Wirbelsäule mit der Convexität nach vorn und in der von außen wahrnehmbaren Aushöhlung derselben nähern sich die Dornfortsätze einander, so daß sie selbst unter sich verwachsen können. Am häufigsten, beinahe stets findet man diese Deformität an den Lendenwirbeln. Als wirkliche Krankheit für sich kommt sie bei uns selten vor, häufiger dagegen sieht man bei Kindern eine Vergrößerung der natürlichen Einbiegung der Lendenwirbel, wenn sie frühzeitig an eine sehr gerade Haltung gewöhnt und den Erwachsenen gleich in der Taille eng gekleidet werden, oder wenn sie die Gewohnheit haben, den Bauch vorzustrecken. Gerade diese Kinder, welche ihres schönen Wuchses wegen allgemein bewundert werden, verfallen später nur gar zu leicht in die Seitwärtskrümmung des Rückgrates, denn eben diese Verkrümmung kann schon als Anfang hoher Schultern betrachtet werden.

Zur Heilung dieser Krümmungen bedarf es keiner andern Uebungen als der zur Heilung der Rückwärtsbeugung in der medicinischen Gymnastik bestimmten. Die Cur wird jedoch viel schwieriger, wenn Seitwärtskrümmungen sich noch dazu gesellen; doch beweisen viele, mit glücklichem Erfolge ausgeführte Curen, wobei die Orthopädie mit in Anwendung gebracht wurde, daß es möglich ist, beides zugleich zu heilen.

Unter den gymnastischen Uebungen, welche bei diesen Gebrechen mit Nutzen anzuwenden sein würden, sind diejenigen mit verschiedenartigen Bewegungen der Arme besonders zu empfehlen, denn es ist unmöglich, Uebungen mit den Armen vorzunehmen, ohne daß die Rückenmuskeln dabei betheiligt wären.

Bei den Uebungen der Arme sind alle Muskeln des Rückens in Thätigkeit. Es ist eine unaufhörliche Zusammenziehung der Muskeln des Rumpfes, der Rückenwirbel und der Rippen nöthig, um das Gleichgewicht zu behaupten, da der Mittelpunkt der Schwere in jedem Augenblicke verändert

wird. Daher ist es ebenfalls nöthig, bei Muskelschwäche des Rückens Uebungen der Arme anzuempfehlen, da durch Uebungen der Muskeln der einen Seite auch die der andern geübt werden. Indessen sind auch die Beugungen des Körpers nach vorn und auf die Seite, das verschiedenartige Klettern, die Uebungen mit dem Stabe, am Reck, am Barren rc. nicht zu vernachlässigen. Ich muß jedoch nochmals erwähnen, daß bei dergleichen gymnastischen Uebungen die Oberkleider abgelegt werden müssen. Wenn man irgend ein Organ besser entwickeln will, so muß man eine der ersten Bedingungen seiner Entwickelung nicht übersehen, nämlich die, daß nicht durch Druck die Wirkung der Uebungen vernichtet werde. Auch gewisse Spiele können zur Uebung der Muskeln des Rumpfes beitragen. Unter diesen sind vorzüglich die weiter hinten angegebenen Spiele anzurathen, welche viele Vortheile für Kinder in sich vereinen, sobald beide Arme hierbei gleichmäßig thätig sind.

Verkrümmungen oder Mißbildungen der Knochen.

Derselbe Unterschied, welcher zwischen erst entstandenen oder erblichen Mißbildungen im Allgemeinen stattfand, ist auch auf die des Knochensystems anwendbar. Man wird nicht läugnen können, daß es erbliche Bildungfehler giebt, denn man hat gesehen, daß z. B. in manchen Familien alle Kinder taubstumm oder mit sechs Fingern oder sechs Zehen rc. geboren wurden. Die Erblichkeit der Bildungfehler zeigt sich ferner dadurch, daß die Racen der Thiere Schaden leiden, wenn die, von denen sie abstammen, mit irgend einem Fehler behaftet sind, und hiervon macht auch der Mensch keine Ausnahme.

Gehen wir zum Ursprung gewisser Mißbildungen zurück, erforschen wir ihr Wesen, so müssen wir vielfach erkennen, daß sie nothwendiger Weise erworben werden mußten; denn der erste

Mensch ist sicher von den Händen der Natur regelmäßig gebildet worden, und es konnte nur in Folge von Zufällen und Ausartungen geschehen, daß gewisse Bildungfehler auftraten. Einmal aufgetreten und dem Organismus einverleibt, ist es nicht zu verwundern, daß sie auf Kinder forterben, welche der lebendige Abdruck des Zustandes der Aeltern sind.

Es giebt auch angeborene Bildungsfehler, deren Entstehung durch verschiedene Eindrücke und Störungen vor der Geburt bewirkt wird, die aber wie zufällige betrachtet werden können. Die zufälligen nach der Geburt erlangten Mißbildungen sind unzählig, und es giebt auch eine gewisse Zahl derselben, welche sehr häufig vorkommen und deren Beachtung von sehr großer Wichtigkeit ist. Hierunter werden nicht Knochenbrüche zu verstehen sein, sondern Verkrümmungen oder Abweichungen, welche bei einer schwächlichen und zarten Constitution die Folge von Muskelschwäche, des Wachsthums, fehlerhafter Stellungen, von Krankheit, als Scropheln, Knochenerweichung ꝛc., sind.

Fast immer wirken diese verschiedenen Ursachen auf den ganzen Körper. Durch Schwäche der Lebenskräfte wird der Grund zu Verkrümmungen der Organe gelegt, und die Centralaxe, welche den Körper aufrecht hält, ist dann gewöhnlich der Punkt, wo später die verheerenden Wirkungen der angegebenen Ursachen sich vereinigen.

Um diese Knochenverkrümmungen zu heben oder wenigstens zu verbessern, biete die medicinische Gymnastik viele Hilfsmittel dar, z. B. den schwebenden Stab, das Klettern, die Barren-, Reck-, Rundlaufübungen ꝛc., jedoch muß man behutsam dabei verfahren und sich hüten, eine Uebung zu unterbrechen, um zu einer andern überzugehen, wodurch man mehr schaden als nützen würde, indem fast jede Art dieser Mißbildungen eine besondere Uebung nöthig macht; auch kömmt hierbei viel auf die Organisation und Constitution des leidenden Körpers an, denn diejenige Uebung, die bei einem und demselben Gebrechen dem einen Körper wohlthut, ist vielleicht dem andern nachtheilig, und so umgekehrt. Es müssen daher anatomische Kenntnisse,

besonders aber die geprüfteste Aufmerksamkeit bei Anordnung und Leitung derselben vorzufinden sein.

Die Scrophelkrankheit.

Die eigentliche Ursache dieser Krankheit scheint von der Schlaffheit und Schwäche der festen Theile, und von einer Zähigkeit der Lymphe und des wässerigen Theiles im Blute abzuhängen, wodurch die lymphatischen Drüsen verstopft und dadurch zu ihrer Function untauglich gemacht werden. Man kann bei dieser Krankheit den Zeitraum der scrophulösen Anlage, der beginnenden und ausgebildeten Krankheit und der Folgekrankheiten unterscheiden, von denen die wichtigste die Rhachitis ist, welche der Säureerzeugung und einer krankhaften Ernährung entspricht.

Die scrophulöse Anlage zeigt sich oft schon sehr frühzeitig bei Kindern durch eine eigenthümliche Gesichtsbildung; diese sind, bei blühender Gesichtsfarbe mit schöner, Wangenröthe, sehr zarter, weißer Haut, blauen Augen und blondem Haare, besonders an einem etwas starken Kopfe, dicken Nasenflügeln und aufgeworfener Oberlippe zu erkennen. Dabei ist der Unterleib sehr stark und aufgetrieben, das Gehenlernen geschieht langsam und zögernd, das Sprechen wird frühzeitig erlernt, wie überhaupt die Geistesentwickelung vorschnell ist.

Die beginnende Krankheit zeigt sich durch zunehmende Ausdehnung des Unterleibes mit mancherlei Störungen der Verdauung, starke, oft übermäßige Eßlust und Verlangen nach Brot, Kartoffeln 2c., Neigung zur Säure, sauren Geruch aus dem Munde, Würmer, unordentlichen Stuhl mit abwechselnder Diarrhöe und Verstopfung.

Die ausgebildete Krankheit läßt Anschwellung der lymphatischen Drüsen am Halse, im Nacken, in den Achseln und Weichen bemerken; diese gehen zuweilen in Ent-

zündung und jauchige Eiterung über und bilden scrophulöse Geschwüre, welche nach der Heilung schlechte Narben zurücklassen. Die Verdauungbeschwerden dauern dabei noch fort, und das ganze Ansehen wird kachectisch. Das Gesicht bekommt ein altes und verfallenes Ansehen; die Geisteskräfte bleiben lange noch in gutem, bisweilen den Jahren vorgeeilten Zustande, das Kind scheut die willkürliche Bewegung, die auch nur träge und unkräftig von Statten geht.

Die Scrophelkrankheit kommt am häufigsten bei Kindern vor und überschreitet nur selten die Zeit der Geschlechtsreife; geschieht dieses aber, so ist die Krankheit hartnäckiger, bösartiger und ihre Desorganisation ist weiter im Körper verbreitet. Die Anlage zur Scrophelkrankheit ist meistens angeboren und ererbt, so daß entweder dieses Uebel von den Aeltern sich auf die Kinder überträgt oder auch daß andere Krankheiten der Aeltern bei den Kindern sich als Scrophelanlage zeigen. So werden die Kinder geschwächter, entnervter Aeltern am leichtesten scrophulös. Eine solche ererbte Anlage entwickelt sich oft schon im ersten und zweiten Lebensjahre zur wirklichen Krankheit, die zwischen dem sechsten und zehnten Jahre ihre vollkommenste Ausbildung erreicht.

In andern Fällen ist die scrophulöse Anlage erworben, eine Folge des engen Zusammenlebens in feuchten, dunkeln, der Luft und Sonne unzugänglichen Wohnungen in engen Gassen und Höfen großer Städte; daher kommt bei den niedern Volksklassen die Krankheit häufiger vor als bei den höhern, in großen Städten mehr als auf dem Lande.

Vernachlässigung des Badens und der Reinlichkeit bei Kindern, Mangel an Bewegung in freier Luft, allzufrühzeitige und unangemessene Anstrengung der Geisteskräfte, eine schwerverdauliche, fade, mehlige Kost, Speisen, die zur Säureerzeugung hinneigen, schlechtes Trinkwasser, früher überstandene Krankheiten und schwächende Einwirkungen u. s. w. sind nächst den schon angeführten die häufigsten Ursachen der Scrophelkrankheit.

Die Vorhersage, ob eine förmliche Heilung möglich ist oder nicht, richtet sich besonders nach dem Grade der Entwickelung, den die Krankheit bereits erreicht hat, und nach dem Alter des Kranken. Je mehr das lymphatische System bereits der Heerd der Krankheit geworden ist, je mehr namentlich innere Drüsen und drüsige Organe leiden, je mehr das Alter des Kranken nach der Geschlechtsreife hin vorgerückt ist, desto ungünstiger ist die Vorhersage. *

Die Scrophelkrankheit ist ein langwieriges Uebel, welches aber doch in den meisten Fällen durch die eintretende Geschlechtsreife gehoben wird; am meisten findet dieses bei dem weiblichen Geschlechte statt.

Die vornehmsten Anzeigen bei der Heilung der Scropheln bestehen darin, daß die zähe und dicke Lymphe zertheilt und verdünnt und die Drüsen und andere verstopfte Theile von ihren Verstopfungen befreit werden; es ist daher in die Augen fallend, daß die Natur unter diesen Umständen Bewegung nöthig habe, wodurch die Schnellkraft der Gefäße ungezwungener und fähiger gemacht wird, auf die langsam fließenden Säfte zu wirken und ihre Bewegung zu vermehren.

In dieser Absicht werden bei der Heilung dieser Krankheit täglich Arzneien angewendet, deren Wirkung darin besteht, daß sie die natürliche Bewegung in dem Körper auf einen höhern Grad bringen, als sie vorher war; und man hat sogar bemerkt, daß diese Arzneien niemals besser wirken, als wenn man sie mit starken und anhaltenden Muskelbewegungen verbindet. Ich will jetzt untersuchen, welche Uebungen diesen Anzeigen in Rücksicht auf Alter, Kräfte und den Grad der Krankheit am angemessensten sind.

Weil diese Krankheit ihren Sitz in den Drüsen und Eingeweiden hat, so ist es eben so deutlich, daß man diejenigen Uebungen auswählen müsse, welche besonders auf diese Theile wirken und den Körper etwas lebhaft erschüttern, als daß diese Uebungen nach dem Alter und der Schwäche des Kranken eingerichtet und nach seinen zunehmenden Kräften und andern Umständen, worin er sich befindet, allmählig zu einem höhern Grade gebracht werden müssen. So ist der Gebrauch

der Wiege oder eines im Schweben hängenden Sitzes im Stande, ein Aneinanderreiben der Eingeweide zu bewirken und ihre Wirksamkeit und die natürliche Wärme wieder zu beleben. Der Gebrauch kleiner Wagen, mit welchen man über einen ungleichen und steinigen Boden fährt, die Schwingungen oder das Wippen am schwebenden Stabe, Barren und Reck, sowie alle andere Uebungen, bei denen sich der Körper leidend verhält und welche heilsame Erschütterungen in den Eingeweiden des Unterleibes und besonders im Gekröse, dessen Drüsen gemeiniglich aufgeschwollen und hart sind, verursachen können, würden, um Muskelbewegung zu erregen, noch zweckmäßiger sein. Denn so lange das Gekröse verstopft ist, so bleibt es immer die Quelle der Scropheln, und wenn man es nicht von seinen Verstopfungen befreit, so darf man sich nicht mit der Genesung schmeicheln. Scrophulöse Personen, die sehr alt sind, werden nicht die nämlichen Vortheile von dieser Bewegung, wobei sich ihr Körper leidend verhält, empfinden; man muß daher bei ihnen solchen Uebungen den Vorzug geben, welche die Schnellkraft der Gefäße mehr zu erhöhen, Erschütterungen in den Muskeln zu verursachen, die Glieder in Bewegung zu setzen und den Umlauf der Säfte in allen Theilen des Körpers zu der nämlichen Zeit geschwinder zu machen im Stande sind. Daher wird bei einer Person, welche durch die Folgen der Krankheit geschwächt worden ist, Anfangs das Spazierengehen, hierauf Gang-, Lauf-, Spring-, Reisen-Schnurspring-, Stab-, Doppelkugelübung rc., sehr heilsam sein. Nicht minder Spiele, wie sie weiter hinten angegeben werden. Alles dieses verschafft dem Körper eine größere Beweglichkeit, macht ihn außerordentlich geschmeidig und giebt ihm eine gerade Haltung, weil der Kranke dabei genöthigt wird, schnell und mit in die Höhe gehobenem Kopfe zu laufen. Auch ist es bisweilen nützlich, die Muskeln des Halses in Bewegung zu setzen, um den Umlauf der dicken Lymphe in den unter diesen Muskeln sich befindenden Drüsen lebhafter zu machen und die Bewegungen des Halses zu erleichtern, welche, wenn diese Drüsen in Eiterung übergegangen sind, sehr oft gehemmt werden.

Auch werden später das Stoßfechten, die schwebenden Stab- und Rundlaufübungen ꝛc. den vorherigen Zwecken noch mehr entsprechen, weil dadurch die Muskeln heftig erschüttert werden; doch muß man diese Uebungen so lange fortsetzen, bis die Lymphe zu ihrer natürlichen Flüssigkeit zurückgebracht worden ist.

Noch bemerke ich, daß eine gute Diät ein Haupterforderniß bei der Kur dieser Krankheit ausmacht, besonders im Schlafen, indem durch zu langes Liegen in den Betten die Muskeln geschwächt und erschlafft werden.

Die englische Krankheit.

Die englische Krankheit (Rhachitis) ist eine von Scropheln oder scrophulöser Anlage ausgehende, meist schon im zweiten oder dritten Jahre des Lebens sich entwickelnde Krankheit des Knochensystems, welche von dem englischen Arzte Francis Glisson im Jahre 1660 zuerst ausführlich beschrieben wurde. Nach ihm soll die Krankheit 30 Jahre früher im westlichen England bekannt geworden und von da nach London gekommen sein.

Man erkennt das Herannahen der englischen Krankheit schon durch die bei der Scrophelkrankheit angegebenen Erscheinungen, insbesondere aber durch ein sehr unordentlich von Statten gehendes, beschwerliches Zahnen, baldiges Schwarzwerden und Ausfallen der Zähne, sauren Geruch des Athems und Schweißes, trüben, bald sauer, bald ammoniakalisch riechenden Harn, große Schlaffheit der Muskeln, Neigung zum Stillsitzen, wankenden Gang, vorschnelle oder auch zurückbleibende, überhaupt dem Alter nicht angemessene Geistesentwickelung, wobei die Stumpfsinnigkeit meistens einen Verdacht von Wasserkopf begründet.

Die Knochenverbildung bei der englischen Krankheit besteht in Erweichung derselben und daher rührender Verkrüm-

ung und Verunstaltung mit Anschwellung der Gelenkknorpel. Es schwellen zuerst die untern Enden der Vorderarmknochen an, so daß das Handgelenk wie doppelt erscheint (weßhalb auch die Krankheit Zweiwuchs, Doppelglieder genannt wird), und eine ähnliche Anschwellung befällt nach und nach die Extremitäten aller langen Knochen, selbst auch die Rippen und Schlüsselbeine; die Muskeln haben keinen Stützpunkt mehr an den Knochen, sondern diese selbst folgen dem Zuge jener; daher wird das Gehen und Stehen, selbst das Aufrechtsitzen immer mehr erschwert und endlich wohl auch ganz unmöglich gemacht. Die Wirbelsäule sinkt zusammen, krümmt sich in verschiedenen Richtungen, und an dieser Verkrümmung nimmt der ganze Brustkasten und das Becken Antheil. Das Brustbein wölbt sich oft convex nach vorn, die Rippen sinken zu den Seiten ein, die Brusthöhle wird verengert, die Beckenknochen erleiden durch ihr Weichwerden um so mehr Verunstaltung, als sie den untern Gliedmaßen so gut wie dem Rumpfe zum gemeinschaftlichen Stützpunkte zu dienen haben. Der Kopf ist groß, gleichsam viereckig anzusehen, sitzt tief zwischen den Schultern, die Augen sind groß und hervorgetrieben, der Mund lang und verzogen, das ganze Antlitz hat etwas Greisenhaftes.

Der Verlauf der Krankheit ist langsam und sie gelangt nur nach und nach zu ihren höhern Graden, wo bei allgemeiner Verbildung des Knochensystemes Caries einzelner Knochen, üble Geschwüre, Wasserkopf und endlich wirkliche Abzehrung hinzukommen.

In den meisten Fällen ist hingegen die Rhachitis nicht tödtlich und erlangt auch selten jene höheren Grade; sie wird meistens durch die herannahende Geschlechtsreife noch früher als die Scropheln gehemmt, hinterläßt aber allerdings durch die früher erfolgten Knochenverbildungen Brustbeschwerden, die zu Brustwassersucht oder Schwindsucht führen können, giebt vorzüglich bei weiblichen Individuen, wegen Verkrümmung der Wirbelsäule und Verengung des Beckens, Gelegenheit zu

schweren Geburten und begründet oft eine lebenslange Schwäche und Unbehilflichkeit einzelner Gliedmaßen.

Die Ursachen der Rhachitis sind ganz die bei der Scrophelkrankheit angegebenen, da dieselbe aus dieser Krankheit, jedoch nicht eben aus ihren höhern Graden, sich entwickelt; es kommt dieselbe oft schon sehr früh anstatt jener höhern Grade der Scropheln zum Vorschein. Es scheint eine besondere Richtung der Krankheit nach dem Knochensysteme hin, eine eigenthümliche Degeneration der Knochenmasse, vielleicht das Eindrängen einer fremdartigen Substanz gleichsam in die scrophulösen Drüsen, oder die Auflösung und Fortführung der Knochenerde durch überflüssige Säure, das Wesen der Rhachitis auszumachen.

Das Knochenleiden macht eine große Vorsicht bei den körperlichen Bewegungen des Kindes nothwendig, so daß namentlich das allzufrühe Aufsetzen und Aufstellen, das Nöthigen zum Gehenlernen und dergleichen nachtheilig ist.

Ueber die hohe Schulter.

Die Ungleichheit der Entwickelung der beiden Schultern hängt von verschiedenen Ursachen ab, von denen nur diejenigen uns interessiren, welche in Muskelschwäche bestehen, und welche eine besondere Gymnastik erfordern. Andere Ursachen machen auch andere Heilmittel nöthig.

Man hat gewöhnlich geglaubt, daß die Verschiedenheit der beiden Schultern durch Unregelmäßigkeit der Muskelübung und durch die fast bei allen Kindern vorkommende Gewohnheit, vorzugsweise Alles mit der rechten Hand zu verrichten, bedingt werde. Man hat sich allgemein daran gewöhnt, mit der rechten Hand zu schreiben, und dieser Umstand allein kann eine Verschiedenheit begründen, obschon diese gewöhnlich gar nicht in die Augen fällt. Es glauben Manche mit Unrecht,

daß die Muskeln der Finger und des Handgelenkes allein bei'm Schreiben in Thätigkeit sind. Dieß ist jedoch ein Irrthum, und diejenigen, welche anhaltend schreiben, fühlen mehr Ermüdung in den Muskeln der rechten Schulter als in dem Arm und der Hand.

Die bevorzugte Thätigkeit der rechten Hand ist sicher eine sehr mächtige Ursache der Ungleichheit der beiden Schultern, aber nicht die einzige; denn öfters bemerkt man schon bei dem neugeborenen Kinde diese Ungleichheit.

Wie dem auch sei, so muß man doch, wenn diese Ungleichheit der beiden Schultern existirt und auf der einen Seite eine bemerkliche Muskelschwäche statt hat, den schwachen Theil üben und den kräftigen ruhen lassen. Hier muß man eine successive Gymnastik anwenden oder man muß den einen Arm allein üben, während der andere ruht. Man wird mithin auf eine der gewöhnlichen Gymnastik entgegengesetzte Weise verfahren müssen, bei welcher letztern die Organe gleichmäßig entwickelt und gekräftigt werden sollen.

Es ist daher erforderlich, eine Menge der in der zweiten Abtheilung angegebenen Uebungen, hauptsächlich aber so viele als möglich mit einem Arme allein, vorzunehmen. Man lasse deßhalb zuerst den Arm der schwachen Seite erheben und die Kreisbewegungen von vorn nach hinten machen; desgleichen die einseitige Stab-, die Doppelkugel- und die Rundlaufübungen, so wie das Radschieben, das Hiebfechten ꝛc.

Ist mit dieser Ungleichheit der beiden Schultern eine Verkrümmung verbunden, so ist es passend, daß das Individuum sich mehr auf die entgegengesetzte Seite halte und die Seitwärtsbiegung, die einseitigen Stabübungen ausführe, oder man gebe dem Schüler auch ein gradweis immer schwereres Gewicht in die Hand der tiefern Schulter zu tragen, jedoch nur dann, wenn diese Verkrümmung nicht mit Erweichung der Knochen verbunden ist.

Man kann auch solche Kranke auf Lehnstühlen, deren Arme ungleich hoch sind, sitzen und auf der der hohen Schulter

entgegengesetzten Seite auch den Sitz solcher Stühle etwas höher polstern oder auch den in der zweiten Abtheilung beschriebenen Hüftengurt anlegen lassen. Alle diese Mittel können angewendet werden, aber die wirksamsten scheinen die oben angegebenen kreisförmigen Bewegungen der Arme und Schwingungen von Doppelkugeln, Stabübungen rc. zu sein.

Wenn eine Schulter voller als die andere ist, so kann man bei'm Schlafen die Person auf die Seite der schwachen Schulter oder auch unter die schwache Schulter ein hartes Kissen legen lassen. Auch kann man sich eines sogenannten blechernen Herzens oder Rückenschildes bedienen, wie es weiter hinten beschrieben werden soll.

Man würde indeß meine Absicht verkennen, wenn man glaubte, daß ich bei Ungleichheit zweier Theile ausschließlich nur zu Uebungen des schwächsten Theiles rathen und den starken Theil zu einer absoluten Unthätigkeit verurtheilen wolle. Wenn eine Ungleichheit der Entwickelung vorhanden, und diese von Muskelschwäche und Mangel an Uebung des einen Theils und von übermäßiger Uebung des andern bedingt ist, so rathe ich, wie schon erwähnt, die gymnastischen Uebungen vorzugweise für ein Glied allein an; nachdem man jedoch dieses eine Glied allein eine Zeit lang geübt hat, beschließe man die Uebungen durch Bewegungen der beiden Glieder, damit eine Harmonie in ihrer Thätigkeit erreicht werde.

Wenn die Schultern abgerundet sind und die Brust nach vorn verengt ist, so müssen die gymnastischen Uebungen diesem besondern Zustand angepaßt werden. Die Drehungen beider Arme mit und ohne Doppelkugel-, Stab-, Barren-, schwebende Stab-, Rundlaufübungen und dergl. mehre beseitigen und unterdrücken am meisten diesen Zustand der Schultern.

Ueber die Brust.

Man muß niemals außer Acht lassen, daß bei allgemeinen und besonderen gymnastischen Uebungen Alles sorgfältig vermieden werden muß, was die Brust verengen und die Organe der Respiration und des Kreislaufes des Blutes in der Ausübung ihrer Functionen behindern kann. Es giebt Körperübungen und Stellungen, welche dadurch, daß sie die Schultern runden, die Brusthöhle verengen. Das Brustbein, an welches sich die Rippen ansetzen, ist einer von den Knochen, deren Verknöcherung am langsamsten vor sich geht und am spätesten beendet wird. Es ist ebenfalls auch einer von den Knochen, welche die meisten Umänderungen erleiden können. Wird dasselbe vertieft, so drückt es auf die Lungen und das Herz und erzeugt dadurch verschiedene Krankheiten dieser Organe. Diese Eindrücke des Brustbeins müssen natürlich auch vorkommen, wenn junge Personen an gewissen Krankheiten des Rückgrates leiden.

Bei Individuen, wo die Brustmuskeln ungleich entwickelt sind, werden die Muskelübungen der schwachen Seite und nachher die der beiden Hände, indem man vorzüglich Sorge trägt, daß bei dem Gange mit dem Stabe, Doppelkugel-, Barren-, Reck- und dergleichen Uebungen, und den weiter unten angegebenen Spielen häufig die Arme erhoben und nach hinten geführt werden, anwendbar sein. Ist aber z. B. Rheumatismus, Verbildung der Lungen rc. Schuld, so werden die meisten der gymnastischen Mittel nicht passen.

Es ist schon oben gesagt, daß bei jeder gymnastischen Uebung nur leichte und bequeme Kleider zu tragen sind, weßhalb solche, welche Druck oder Pressung verursachen, entfernt werden müssen, denn bei der Gymnastik haben alle Uebungen den Zweck, jede Muskelkraft zu entwickeln, und nichts darf dabei ihre Thätigkeit behindern und weder das Athmen, noch den Blutlauf erschweren.

Die Entwickelung der Brustmuskeln selbst kann durch Uebungen der Arme erzielt werden, welche man nach dem Zustande

der kranken Personen entweder einzeln und nach und nach oder alle zugleich vornimmt.

Ueber die Hände und Arme.

Alle Uebungen, von welchen bisher gesprochen worden, sind zwar für die Hände und Arme passend, aber es giebt noch eine Menge von Bewegungen, welche nicht umgangen werden dürfen. Es wird kaum etwas so sehr gesucht als eine schöne Hand, zumal da man das Vorurtheil angenommen hat, daß die Schönheit der Hände ein Vorrecht der Frauen von Stande sei.

Eine gut gebildete und schöne Hand soll zart und mehr lang als rund, der obere Theil derselben etwas weich sein, und oberhalb eines jeden Fingers müssen, wenn die Hand geöffnet ist, kleine Vertiefungen erscheinen.

Es giebt keinen Körpertheil, welcher mehr Sorgfalt erfordert als die Hand. Es ist eine Bedingung der Schönheit, fast nichts zu thun. Jedoch, um der Hand die gehörige Kraft zu allen Fingerbewegungen zu geben, sind nicht allein Uebungen, z. B. Drehungen mit einem Stabe, welcher allein mittels der Finger, theils vor dem Leibe, theils über dem Kopfe in immerwährende Kreisbewegungen gesetzt wird, erforderlich, sondern man muß auch die Kraft durch verschiedene andere Uebungen steigern. Diese Uebungen der Arme und Finger insbesondere sind aber sehr vielfältig und es kann mit ihnen, die in der zweiten Abtheilung angegeben sind, mannigfach abgewechselt werden.

Bei ganz geschwächtem Nervensystem und da, wo die Muskeln so schlaff und kraftlos sind, daß die Kranken kaum die Hände und Finger bewegen können, würde es am beßten sein, anfänglich mit ganz leichten Uebungen zu beginnen und später mit schwerern fortzufahren, welche sowohl auf die rechte

als linke Hand anzuwenden sind. Obgleich durch die gymnastischen Uebungen in den inneren Handflächen eine starke, hornartige Haut sich bildet, was durchaus nicht zu vermeiden ist, so scheue man dieses des großen Nutzens wegen, welchen diese Uebungen in ihrem Gefolge haben, nicht, da, sobald dieselben nicht mehr stattfinden, die dadurch entstandene Haut sich ablös't und schält, wodurch die frühere Weichheit der Hand wiederkehrt.

Wenn das Gelenk des Oberarmknochens mit dem Schulterblatte verwachsen, wenn die Arme abgezehrt und geschwächt sind oder noch die Wirkung einer Lähmung empfinden ꝛc., so kann nichts besser die Einsaugung des Gliedwassers bewirken, die Bewegung dieses Gelenks wieder herstellen und den Armen Kräfte ertheilen, als eine große Anzahl derjenigen Uebungen, welche in der zweiten Abtheilung beschrieben sind, und die den Kopf des Oberarmknochens in seiner Höhle nach allen Seiten bewegen. Man hat mehr als einmal gesehen, daß Künstler und Handwerker, welche sich der Feile, Säge und Drechselbank bedienen, die Gelenkigkeit ihrer erschlafften und gelähmten Arme wieder erhalten haben, sobald sie Kräfte genug hatten ihre Arbeit wieder zu beginnen.

Wo die Bewegungen des Oberarmknochengelenkes mit dem Vorderarme und die des Vorderarmes mit der Spindel wegen Rückbleibsel einer Verwachsung gering, schwer und eingeschränkt; wo die Muskeln und Bänder dieser Gelenke so steif sind, daß man den Arm beinahe nicht ausstrecken oder krümmen, und die Bewegungen des Vor- und Rückbeugens nicht verrichten kann; und wo endlich das Gelenk dieser nämlichen Knochen mit der Hinterhand beschädigt ist, kann man zur Heilung nichts Besseres thun, als Uebungen und Spiele, welche in der zweiten Abtheilung beschrieben werden, machen zu lassen, z. B. das Klettern, so wie das Ziehen an der Leiter und am schwebenden Stabe, die Rundlauf-, Reck-, Doppelkugelübungen und dergleichen mehre. Am wirksamsten wider die Steifigkeit und gänzliche Verwachsung des Ellenbogengelenkes sind die Uebungen, wo man mit gestreckten Armen

eine etwas schwere Last, z. B. einen Kraftmesser, die Doppelkugeln rc. trägt.

Die weiter hinten beschriebenen Uebungen, das Radschieben, das Gewichtziehen, das Stoß- und Hiebfechten rc., so wie die Spiele, werden vollkommene Genüge leisten, weil sie noch mehr Thätigkeit und Geschwindigkeit erfordern als die vorhergehenden Uebungen und zu gleicher Zeit alle Gelenke des Ober- und Unterarmes bewegen.

Wenn endlich die Bewegung der Hinterhand oder der Finger wieder herzustellen ist, so können auch die Uebungen, welche die ganze Hand in Thätigkeit setzen, z. B. das Violin-, Guitarre- und Klavierspiel, das Nähen, Stricken, Schreiben vorgenommen werden, und bald wird sich ein sehr günstiger Erfolg zeigen, indem dadurch die Beweglichkeit dieser Theile wieder hergestellt und die Erschlaffung der Beuge- und Ausstreckemuskeln gehoben wird.

Wenn man Arbeiten und Uebungen dieser Art nicht versteht, so kann man bei diesen Krankheiten andere ausführen, z. B. Getreide oder Sand mit der Hand greifen, Wachs kneten und durcharbeiten rc. Man hat Uebungen dieser Art glücklich zur Zerreibung und Zertheilung bei Krankheiten, welche sich zwischen die Gelenke der Finger geworfen und eine Art von Knochenverwachsung verursacht hatten, angewendet.

Endlich würde zu Uebungen der Arme und Hände, außer den vielfach angegebenen gymnastischen Uebungen, auch noch die weiter hinten beschriebenen Schwimmbewegungen, so wie später das wirkliche Schwimmen im Wasser anzuempfehlen sein, denn während des Schwimmens erhält und bewegt sich der Mensch über dem Wasser durch die Bewegungen der Arme und Füße, welche sich wechselweise sehr stark beugen und ausdehnen. Wenn das Wasser des Flusses, worin er schwimmt, nicht zu kalt ist, so werden die Haut, die Muskeln und die Bänder schlaff, geschmeidig und durch die Beweg-

ungen der Glieder ausgedehnt, was zur Stärkung der letzteren wesentlich beiträgt.

Ueber den schiefen Hals.

Der Kopf muß, indem er auf der Wirbelsäule ohne Anstrengung balancirt, gerade getragen werden. Er wird von seiner geraden Stellung abweichen und auf eine Seite oder nach vorn hängen, wenn die Muskeln der vordern, hintern oder seitlichen Theile des Halses durch irgend eine Ursache krankhaft afficirt worden sind. Steifhalten des Halses muß vermieden werden; die aus sieben beweglichen Wirbelknochen gebildete Grundlage des Halses muß stets in Bewegung sein und auf sich sicher den Kopf tragen, der bei jedem Schritt und bei jeder Bewegung balancirt.

Die Schiefheit des Halses kann sowohl durch Krankheiten der harten, als auch der weichen Gebilde des Halses hervorgebracht werden, und sie hat demnach ihren nächsten Grund entweder in der Haut oder in den Muskeln, oder in den Knochen oder in allen diesen Gebilden zugleich. Vorzüglich sind es aber die Muskeln und unter diesen namentlich die Kopfnicker (musculi sterno-cleido-mastoidei), welche, indem sie ungleich wirken, den Kopf bald auf die eine, bald auf die andere Seite hinüberziehen.

Sobald eine Verkrümmung des Halses nicht die Folge einer Lähmung oder einer Umänderung der Wirbelknochen und Bänder ist, so werden die gymnastischen Mittel von gutem Erfolge sein, wenn sie von einer passenden innerlichen Behandlung begleitet werden.

Eine allgemeine Regel ist die, daß die schwächsten Muskeln am meisten geübt werden müssen. Wenn der Hals in Folge von Muskelschwäche auf die eine Seite hängt, so kann man die einseitigen Stab- und die Rundlaufübungen vorneh-

men lassen, letztere mit einer Hand, und zwar mit der, auf welche Seite der Kopf sich hinneigt, weil bei den Uebungen derselbe nach außen hin sich bewegen wird.

Wenn sich der Kopf nach vorn senkt, so wird der in der zweiten Abtheilung beschriebene und in Flaschenzügen hängende Kopfbügel, welcher mit seinem vordern Kinngürtel den Kopf vorn unterstützt und die hintern Halsmuskeln nöthigt, sich zusammenzuziehen, von wesentlichem Nutzen sein. Ueberhaupt besteht die Erfüllung der gymnastischen Bedingungen, ohne die keine Verkrümmung völlig geheilt werden kann, darin, daß die geschwächten Muskeln zur Thätigkeit gezwungen werden, z. B. durch das Nackenziehen, durch Uebung am schwebenden Stabe, an der Doppelleiter, womit sogar die Anwendung des Kopfbügels verbunden werden kann, ferner durch die Seejungfer an der Leiter und dem Barren rc.

Zweckmäßiger ist es, auf den Kopf eines solchen Kranken im Augenblicke, wo er ihn gerade hält, einen gleitenden Körper zu legen, welcher nur so lange auf dem Kopfe ruhen kann, als das Gleichgewicht gehalten wird. Dieses Mittel ist sehr zu empfehlen.

Noch kann man außer der Uebungzeit den Kopf dadurch in einer geraden Richtung zu erhalten suchen, daß man den Kranken die in der zweiten Abtheilung beschriebene Halsbinde tragen läßt. Auch wird das unverwandte Hinsehen nach einem entgegengesetzten Gegenstand sehr einflußreich sein, wobei der Kopf genöthigt wird, sich anhaltend zu verdrehen, weßhalb man diese Kranken auch auf der entgegengesetzten Seite führen oder bei Spaziergängen begleiten muß. So fahre man z. B. kleine Kinder, deren Hals verdreht ist, in einem verdeckten Wagen, welcher nur auf der der Verdrehung entgegengesetzten Seite eine Oeffnung hat. Das Kind wird sich anstrengen, durch die Oeffnung äußere Gegenstände sehen zu können und mithin den Hals zu drehen. Oft werden einige Monate hinreichend sein, das Uebel zu beseitigen.

Gewöhnlich zieht eine solche Contractur der Halsmuskeln eine Verbildung des Gesichtes nach sich, besonders der beiden Kinnladen. Auch findet man, daß der Widerstand nicht unbedingt in dem Kopfnicker allein liegt, sondern sämmtliche Halsmuskeln nebst den Aponeurosen daran Theil nehmen, weßhalb die Durchschneidung des Kopfnickers zu nichts führen würde. Auch wäre es unnöthig, denselben zu durchschneiden, indem durch wirksame gymnastische Uebungen und außerdem durch sogenannte Halter oder Maschinen sich die Contractur der Halsmuskeln wohl immer besiegen läßt, selbst in veralteten Fällen.

Wenn die Verkrümmung des Halses durch eine andere Ursache erzeugt worden ist, z. B. durch Lähmung, Krankheiten der Halswirbel, durch eine Wunde, deren Narbe eine Verkürzung bewirkt hat, durch Erweichung der Knorpel rc., so wird man leicht begreifen, daß man durch die angegebenen schwachen Mittel die Heilung solcher, stets harlnäckiger und oft unheilbarer Zustände nicht herbeiführen kann. Zuweilen ist der Hals zwischen die Schultern hineingezogen. Dieß kommt oft vor, wenn Kinder in dem zartesten Alter bei'm Schreiben und Zeichnen an zu hohen Tischen oder auch auf Lehnstühlen gesessen haben, deren Arme für sie zu hoch waren. Dann muß man für diese Kranken eigens dazu verfertigte und in richtigem Verhältnisse zu ihrer Größe stehende Tische oder Pulte nächst den bereits erwähnten gymnastischen Uebungen anwenden lassen.

Das Schielen.

Dr. Martiny sagt Seite 173 seiner Uebersetzung von Dr. Büreaud-Riofrey's Hauptlehren einer gedeihlichen körperlichen Erziehung der weiblichen Jugend (Weimar, 1837, bei Voigt), welche in dieser Schrift schon mehrfach benutzt worden ist: „Während der Kindheit muß das Auge aufmerksam bewacht werden. Das Auge geht leicht fehlerhafte

Gewohnheiten ein; seine Uebung ist oft unwillkürlich und hängt von der Stellung ab, welche man in Beziehung zum Lichte nimmt. Jedermann weiß, daß man von der ersten Kindheit und der Wiege an ein Kind so legen muß, daß das Licht nicht von der Seite einfällt und daß das Kind nicht gezwungen wird, den Blick schief zu wenden. Geschieht dieß nicht, so wird das Kind fast immer schielend werden. Das Schielen ist mehren Ursachen unterworfen, aber eine der häufigsten besteht ohne Zweifel in einer ungleichen Uebung der Augenmuskeln. Das Kind wird zu dieser Ungleichheit der Thätigkeit der Augenmuskeln gezwungen, wenn es so gelegt und gestellt wird, daß es sich anstrengen muß, auf die Seite zu sehen, von welcher das Licht einfällt."

„Nicht nur während der Kindheit entwickelt sich dieser Zustand des Schielens, sondern auch in spätern Jahren und selbst im Jünglingsalter noch. Die Stellungen, welche man Kinder bei'm Schreiben und Zeichnen nehmen läßt, können auch zur Ungleichheit der Kraft der Augenmuskeln beitragen."

„Das Schielen wird oft durch Nachahmung erzeugt. Es ist gefährlich, Kinder Wärterinnen und Erzieherinnen anzuvertrauen, welche schielen. Oft hat das Schielen keine andere Ursache, als daß es die Kinder ihren Wärterinnen nachzuahmen suchen."

„Ist das Schielen durch ungleiche Wirkung der Augenmuskeln oder durch Nachahmung erzeugt, so ist es sehr leicht, die Augen zu ihrem normalen Zustand zurückzuführen. Wie viel übrigens das Schielen zur Verbildung der Gesichtszüge beiträgt, kann man an Personen sehen, welche diesen Fehler erst an sich gehabt; nach der Herstellung erkennt man sie kaum wieder."

„Bei'm Schielen durch ungleiche Muskelkraft ist eine allgemeine Regel zu befolgen. Man stelle und halte die Augen in der natürlichen Richtung, übe die schwächsten Muskeln und lasse die kräftigen ruhen. Dieser Zweck kann durch verschiedene Mittel erreicht werden; man wendet entweder mechanische Mittel an, um das Auge zu verhindern, sich nach einer

fehlerhaften Richtung zu wenden, oder man stellt es gerade und erhält es durch die Willenskraft allein in dieser geraden Richtung."

„Ist das Schielen blos üble Angewohnheit, so leite man das Auge auf Gegenstände in der richtigen Sehaxe, oder selbst in solcher Richtung, die dem Schielen entgegengesetzt ist. Weicht z. B. das Auge nach innen ab, so lege man ein schwarzes Pflaster auf Backen und Schläfe nach außen, nach welchem das Auge unwillkürlich hingelockt wird. Die gegen das Schielen empfohlenen hölzernen Schalenbinden, die Röhrenbrillen schaden mehr, als sie nützen. Das beßte Mittel ist fleißige Uebung des schielenden Auges. Zu diesem Zwecke bindet man das gesunde Auge anfangs täglich eine halbe bis zwei Stunden, allmählig länger zu, wodurch der Kranke gezwungen wird, das schielende Auge bei'm Betrachten der Objecte in die rechte Sehaxe zu bringen. Schielen beide Augen, so bindet man das am meisten schielende zuerst, das andere nach drei bis vier Wochen, während ersteres wieder offen bleibt, zu. Darwin befestigt bei'm Gewohnheitschielen eine Art von Scheidewand auf der Nase des Kranken, eine hervorstehende künstliche Nase von Pappe, wodurch der Mensch verhindert wird, mit dem rechten Auge links, mit dem linken rechts zu sehen. Nach achttägigem Gebrauch dieser Maschine hält er dem Kranken täglich zu wiederholten Malen ein paar Stückchen Holz vor, dergestalt, daß an jeder Seite der Scheidewand eins befindlich ist. So wie der Kranke steif nach diesen Holzstückchen sieht, entfernt er sie allmählig von den Augen und an dem äußern Rande der Scheidewand verbirgt er eins hinter das andere. So lernt der Kranke meistens schon in acht Tagen beide Augen gerade auf einen Gegenstand richten und kann in der Folge diesen Handgriff selbst vor dem Spiegel wiederholen und sich dadurch im rechten Gebrauche seiner Augen üben."

„Kleinen Kindern ist plötzlich eintretendes Schielen nie leicht zu benehmen, denn es ist oft der Vorbote von Krämpfen."

„Je weniger man das Gesicht übt, desto weniger entwickelt und vervollkommnet es sich. Brillen erhalten das Auge

war in einem gewissen Zustande, stärken es aber keinesweges. Wenn das Auge nicht ganz kurzsichtig ist, rathe ich Niemand Brillen und Lorgnetten zu tragen."

Ueber das Verhütung- und Heilverfahren bei Deformitäten des menschlichen Körpers im Allgemeinen.

Wenn auch schon weiter oben dieser Gegenstand mehrfach von mir berührt worden ist, so halte ich es dennoch nicht für überflüssig, bevor ich zu der zweiten Abtheilung übergehe, noch Einiges darüber zu erwähnen.

Viele Deformitäten des menschlichen Körpers beruhen auf Muskelleiden; jedoch ist es sehr erfreulich, daß auch diese meistentheils, vorzüglich bei noch jungen Individuen, wieder gänzlich durch medicinische Gymnastik und Orthopädie geheilt werden können, und man kann, wenn nicht andere körperliche Leiden die Cur unterbrechen, fast mit Bestimmtheit voraussagen, daß solche Kranke, bei zeitiger Erkennung des Uebels und bei sofortiger Anwendung geeigneter Verhütungmittel, keinesweges verloren zu geben sind. Es kann den leidenden oder abweichenden Theilen gleichsam ein Damm entgegengesetzt werden, wodurch der Uebertritt aus einer leichten in eine sichtbarere Abweichung nicht allein am sichersten verhindert, sondern auch erstere in kurzer Frist wieder gehoben wird.

Sollte indeß die Abweichung schon überhand genommen haben, so führen die medicinisch-gymnastischen Uebungen und zur Zeit der Ruhe die Anwendung der erforderlichen Maschinen bei einer sonst guten Körperconstitution und bei Ausdauer und Beharrlichkeit während der Cur dennoch zu einem erwünschten Ziele. Dagegen aber ist bei der Structurveränderung der Wirbelkörper ꝛc. die Wiederherstellung weit schwieriger zu ermöglichen.

Vor allen Dingen aber ist bei der Behandlung solcher Individuen ein wachsames Augenmerk auf die Beschäftigung derselben außer der Uebungzeit zu richten; daher muß jede Veranlassung vermieden werden, welche fördernd auf solche Deformitäten einwirkt, und bei jeder Beschäftigung des Kranken ist genau zu erwägen, welche Stellung und Haltung der Körper und die leidenden Theile desselben annehmen müssen und ob solche vielleicht zu einer nachtheiligen Richtung Veranlassung geben können.

Wenn z. B. bei Kindern viel einseitige Beschäftigungen mit der rechten Hand stattfinden und daher die weichen Theile der rechten Hälfte des Oberkörpers auch ungleich mehr als die andern zunehmen und man ein sogenanntes Auswachsen oder eine einseitige Vermehrung der Muskelmasse befürchten muß, so sucht man dem Uebergewichte der einen Seite ein gleiches auf der andern entgegenzuhalten. In diesem Falle müssen die Muskeln der linken Schulter und des Armes, welcher weniger gebraucht wird und also schwächer ist, durch geeignete gymnastische Uebung in Thätigkeit gesetzt werden, während die stärkere Schulter im Ruhestand zu erhalten ist, wodurch eine Gleichförmigkeit beider Seiten wieder hergestellt werden kann. Jeder Mehrgebrauch eines Körpertheils bewirkt, wie schon bereits oben bemerkt worden ist, dem Naturgesetz zufolge eine Anspannung desselben, so daß, indem in demselben das Blut angelockt und er dadurch gestärkt wird, ein Zuwachs an Masse sich extensiv und intensiv ausbildet, während seltenere Kraftäußerung und Nichtgebrauch die gegentheilige Folge mit sich führen. Daher sollte man jedes Kind auch bei der unbedeutendsten Spur, z. B. zur Anlage einer Schulterverschiedenheit, von zarter Jugend an, nicht nur bei'm Spiele, sondern auch bei der Arbeit die linke Hand so gut wie die rechte brauchen lassen; man würde bald wahrnehmen, daß zwischen beiden Armen rücksichtlich der Gewandtheit kein Unterschied, viel weniger eine Ungleichheit der Stärke stattfindet. Die kräftigsten äußern Hilfsmittel zu Förderung des Ernährungprocesses der Muskeln aber liegen in der Gymnastik; die Uebungen und Spiele müssen jedoch für den vorliegenden Fall von bestimmter

Art und Beschaffenheit sein, indem jede Bewegung eines Armes ꝛc. von der Thätigkeit bestimmter Muskeln und selbst bei einem und demselben Muskel zuweilen von einzelnen nach einer gewissen Richtung sich hinziehenden Muskelbündeln abhängt, wovon der Mönchskappenmuskel eine auffallendes Beispiel giebt. — Sollen daher nicht nur einzelne Muskelgruppen, sondern sogar einzelne Muskeln ausschließend in besondere Thätigkeit gesetzt werden, so ist man auf die hierauf bezüglichen Bewegungen und Uebungen beschränkt.

Bei förmlich eingetretenen Deformitäten, wie sie oben erwähnt worden sind, reichen freilich die gewöhnlichen gymnastischen Uebungen nicht aus, vielmehr wird man, um dieselben zu heilen, alle Hilfsmittel, welche die medicinische Gymnastik und die Orthopädie darbieten, nöthig haben, weshalb vorzüglich erstere in der zweiten Abtheilung näher beschrieben werden sollen.

Freilich können aber nicht alle an Verkrümmungen leidende Individuen auf gleiche Weise den Uebungen der nun folgenden medicinischen Gymnastik unterworfen werden; vielmehr müssen die Modificationen nach dem Geschlechte, Alter, nach der individuellen Eigenheit des Wachsthums, der zusammenwirkenden Kräfte und Gesundheit- oder Krankheitumstände getroffen, vorzüglich aber die Deformitäten des Körpers von allen Seiten zur klaren Anschauung gebracht werden.

Bei regelmäßig gebildeten Individuen, wo die Uebereinstimmung der Gesammtheit der Organe und Functionen zu unterhalten ist, werden die gewöhnlichen gymnastischen Uebungen hinreichend sein, da ja hier nur die Ausbildung der schönen Formen und der graziöse Anstand bezweckt werden soll. Bei unregelmäßig gebildeten Individuen aber muß die medicinische Gymnastik Platz ergreifen, um die für die Gesundheit so wichtige und erforderliche gerade Richtung des Körpers herzustellen und zu erhalten; es kann derselbe auch an Weichheit und Zartheit seiner Formen verlieren und die Muskeln können etwas hervorstehender werden; denn hier hat man mehr die Bildung des ganzen Körpers zu berücksichtigen,

da dessen Verkrümmungen öfters die hauptsächlichsten Organe in ihren Functionen behindern.

Durch die Orthopädie suchte man früher Kranke, die an Deformitäten ihres Körpers litten, ausschließlich mittels Maschinen, Streckapparate ꝛc. wieder gerade zu richten und herzustellen. Doch ging in vielen Fällen diese Heilmethode sehr langsam von Statten, und wenn auch wohl bisweilen dergleichen Individuen hergestellt wurden, so kamen doch bei Weitem mehr Fälle vor, daß solche Kranke die Anstalt nicht allein ungeheilt, sondern sogar an Körper und Geist erschlafft und geschwächt verließen; denn die ununterbrochene Unthätigkeit in einpressenden, einschnürenden und gleichsam einschmiedenden Apparaten mußte durchaus störend auf den Blutumlauf und überhaupt nachtheilig auf den Körper und somit auch auf die Thätigkeit des Geistes wirken; durch manche Beispiele könnte man beweisen, wie durch eine solche ausschließlich maschinenmäßige Heilart das Gemüth erschüttert und die fürchterlichste Hypochondrie bis zum Lebensüberdruß eingetreten war; ja der Körper hatte in seinen inneren Theilen eine Desorganisation erlitten, welcher sehr häufig Engbrüstigkeit und sogar Schwindsucht folgten.

Ferner kann ich nicht unerwähnt lassen, daß viele Kranke schon bei'm Anblick solcher eisernen Apparate ꝛc., in welchen die Leidenden gleich den größten Verbrechern eingeschlossen waren, einen Abscheu empfanden; von Schauder ergriffen, wurden sie zurückgeschüchtert und abgeschreckt, und ohne daß Aeltern und Verwandte im Stande waren, sie zu einer solchen Kur zu vermögen, gaben sie eher ihre Gesundheit preis, als daß sie sich solcher Heilart bedienen wollten.

Keinesweges will ich durch diese auf Thatsachen beruhende Aeußerung über alle orthopädische Anstalten gleichsam den Stab brechen, nein, vielmehr erkläre ich eben so offen, daß viele derselben, so wie ihre Vorstände, gewiß die größte Hochachtung verdienen, indem sie eine Menge mechanischer Hilfsmittel und künstlicher Apparate besitzen, die durch das tiefste Nachdenken und durch die mühsamsten Studien erfunden wor-

den sind; aber gerade diese achtbaren Männer sind es auch, welche weder vom Neide, noch vom Egoismus sich hingezogen fühlen, brutal und abstoßend über das Fortschreiten der Zeit zu urtheilen, vielmehr haben sie das wahre Heil der leidenden Menschheit vor Augen; ja diese waren es, die am ersten erkannten und einsahen, daß durch eine zweckmäßig geleitete medicinische Gymnastik und nach richtigem Ermessen auch durch mechanische und innerliche Heilmittel die Genesung weit schneller als seither von Statten gehen könne. Dieß mußte weit segensreichere Resultate mit sich führen, über die einseitige Methode erheben und zu der Einsicht gelangen lassen, daß zur Beseitigung der Deformitäten des menschlichen Körpers unbedingt ein gymnastisches und orthopädisches Verfahren, Hand in Hand gehend, anzuwenden sei. Unleugbar ist es daher, daß die Genesung schneller und erfolgreicher sein wird, wenn die ersteren Mittel stärkend, kräftigend und erheiternd auf den ganzen Körper und vorzüglich auf die leidenden Theile desselben wirken, indem nur dadurch der Geist geschickter und aufgelegter zum Denken und Handeln und das Gemüth freier werden wird; zweitens kann zugleich durch die etwa nöthige Anwendung von leichten Maschinen und Apparaten der Körper während der Zeit der Ruhe in der rechten Lage sich erhalten, und die deformen und kranken Theile, welche durch die gymnastischen Uebungen in die gerade Richtung zurückgeführt wurden, werden an diese gewöhnt und so nach und nach in ihre ursprüngliche Lage und Verhältnisse zurückgebracht, darin gestärkt, befestigt und vor Rückfällen bewahrt. Daher hoffe ich, gerade von jenen edlen Männern nicht verkannt, sondern nachsichtvoll beurtheilt zu werden. Das Wirken dieser Männer — ihr ganzes Leben ist ja nur der leidenden Menschheit gewidmet — daher werden auch sie kein Mittel, keine neue Erscheinung, die sich einflußreich auf die Wiederherstellung kranker Menschen zeigt, ungenützt, unerwogen und unberücksichtigt lassen; am allerwenigsten werden sie alte Vorurtheile, Eigenthümlichkeiten und Gebräuche festhalten; denn von welcher Ursache auch irgend ein Bildungsfehler abhängt, immer muß man ihn ja durch die

beßten und geeignetsten Mittel zu beseitigen suchen, und theils für den Gebrauch der medicinischen Gymnastik, theils für die Anwendung passender Maschinen und dergleichen Apparate, so wie in vielen Fällen zugleich für innere Heilmittel Sorge tragen. Das ganze menschliche Leben ist ja in allen Verhältnissen im Fortschreiten begriffen, warum wollte man gerade da einen eisernen Starrsinn behaupten, wo es das Wohl und das Wehe des menschlichen Körpers und somit des ganzen Menschen gilt?

Zweite Abtheilung.

Wenn ich in der ersten Abtheilung die gewöhnlichen Krankheiten, die theils durch gymnastische Uebungen allein, theils aber auch mit Beihilfe manchfacher Apparate und Maschinen gehoben werden können, beschrieben habe, so will ich nun versuchen, die verschiedenartigen Uebungen, welche man jedoch noch sehr vervielfältigen kann, hier möglichst klar zu beschreiben und andeutend zu bestimmen, für welche Leiden sie in Anwendung gebracht werden können. Eine bestimmte Angabe und Hinweisung wäre wegen der so unendlich verschiedenartigen Körperconstitutionen und Krankheiten rein unmöglich, da eine genaue und sachgemäße Beobachtung während der Uebung, so wie auch während der Ruhezeit unbedingt angestellt werden muß, wonach erst genau erwogen werden kann, welche Mittel und Uebungen dem Körper und den leidenden Theilen am zuträglichsten sind. Häufig muß mit den Uebungen 2c. gewechselt werden, daher sind bald mehr, bald minder anstrengende von dem sachverständigen Lehrer mit den Kranken vorzunehmen; vorzüglich findet diese vorsichtige Verfahrungweise ihre volle Anwendung bei weiblichen Kranken, welche die größte Vorsicht vor und zur Zeit ihrer Regelveränderung in Anspruch nehmen.

Wenn ich mit dem Elementarunterricht anfange, der unbedingt zuerst mit den Kranken vorgenommen werden muß, um die Glieder und überhaupt den ganzen Körper zu den

schwereren und anfangs anstrengenderen Uebungen, welche die verschiedenen Theile des Körpers bald mehr, bald weniger in Anspruch nehmen, auf eine subtile Weise vorzubereiten, so wird, wie bei allen gymnastischen Uebungen, die hier beschrieben werden, der Lehrer am beßten zu beurtheilen verstehen, welche für die leidenden Theile des Kranken am zweckmäßigsten wirken, da, wie schon oft in diesem Buche erwähnt worden ist, auf die Individualität das Meiste ankommt. Dasselbe gilt auch von der verschiedenartigen Manipulation, mit der während der Uebung selbst der kranke Theil behandelt werden muß; indem z. B. die eine Hand die herabhängende Schulter hebt, und die andere vielleicht gegen die hervorstehende Hüfte eine mäßige Druckbewegung macht, müssen die Finger theils bei der heraussstehenden Schulter, theils bei dem schwachen oder abweichenden Theile des Rückgrates manipulirend sich verhalten, doch stets so, daß dadurch nicht offenbarer Schmerz erzeugt wird.

Manche dieser Uebungen müssen aber auch erst dann mit besonderem Eifer getrieben werden, wenn die Krankheit gehoben und nur noch Stärkung, Kräftigung und Befestigung der schwachen Theile nöthig ist, wohin die Gang-, Lauf-, Spring-, Stab-, Ball- und eine Menge anderer dergleichen Uebungen vorzugweise gehören. Deshalb habe ich auch viele, besonders die ersteren Uebungen so beschrieben, daß sie von einer größeren Anzahl von Schülern zusammen ausgeführt werden können. Dieß muß freilich mit vieler Umsicht geschehen, damit solche Reconvalescenten nicht durch falsche Körperhaltung oder unrichtige Ausführung wieder in einen andern Nachtheil oder in eine andere Verwöhnung verfallen. Ueberhaupt darf dem sorgsamen Lehrer auch nicht das Geringste entgehen, wodurch eine Nachlässigkeit oder Lauheit in der Ausführung erzeugt werden könnte, weil dieß einen höchst nachtheiligen Eindruck auf den Körper macht, dem Lehrer aber die Gesundheit der ihm anvertrauten Individuen ein heiliges und kostbares Gut sein muß. Daher ist ihm auch bei der geringsten Uebung die größte Vorsicht anzuempfehlen, damit keinem seiner Pflegbe-

fohlenen auch der geringste Schaden zugefügt werde; diese sollen ja ihre Gesundheit wieder erlangen und nicht durch Leichtsinn und Unachtsamkeit des Lehrers ihr Leiden vermehrt fühlen.

Ferner gehe der Lehrer stets mit der größten Discretion zu Werke und wirke unter den seiner Pflege Uebergebenen mit Sanftmuth; er versage ihnen seine Theilnahme nicht, vielmehr flöße er ihnen Muth, Geduld und Ausdauer ein. Mißlingt eine Uebung oder ist der Kranke nicht allemal zu dieser oder jener Ausführung fähig, so möge dieß der Lehrer nicht durch Theilnahmlosigkeit demselben entgelten lassen, sobald nicht offenbare Trägheit oder böser Wille zum Grunde liegt. Uebrigens setze der Lehrer, vorzüglich bei weiblichen Kranken, das Zartgefühl nicht aus den Augen, wenn manche Uebungen, die, nur aus dem medicinischen Gesichtspunkte betrachtet, vertheidigt werden können, erforderlich sein dürften. Sollten also solche Uebungen, weil sie die vortheilhaftesten Wirkungen auf die kranken Theile hervorbringen, unerlaßlich sein, so möge das heilige Palladium der Sittlichkeit und des Anstandes einen Hauptpfeiler des gymnastischen Gebäudes ausmachen; deshalb darf aber auch bei dergleichen gymnastisch-medicinischen Uebungen außer den Aerzten und den Aeltern, die Kranke in der Anstalt haben, Niemandem der Zutritt gestattet werden. Daß übrigens alle Uebungen, sie mögen Namen haben, wie sie wollen, nur mit leichten und bequemen Kleidern ausgeführt werden müssen, daher weder Maschinen, noch dergleichen Apparate den Körper pressen und an der freien Bewegung hindern dürfen, ist wohl kaum zu erwähnen nöthig.

Erste Vorübung.

Der nächste Zweck der ersten Vorübung besteht darin, den Körper des Schülers*) zu den folgenden Uebungen fertig,

*) Wir werden in dieser zweiten Abtheilung, der Kürze wegen, nur vom Lehrer und Schüler sprechen, gleichviel, ob von einem Arzte diese Uebungen geleitet oder von Kranken oder weiblichen Individuen dieselben gemacht werden.

d. h. beweglich zu machen und eine geregelte Haltung ihm anzueignen.

Zunächst tritt der Schüler in gerader Stellung vor den Lehrer hin. Die Fersen, von denen keine weiter vor als die andere stehen darf, müssen gut an einander geschlossen werden, und die Fußspitzen von der Mittellinie, welche man sich zwischen beiden Füßen hindurch gezogen denkt, gleich weit abstehen und nach auswärts gerichtet sein, wobei man jedoch vor Uebertreibung sich hüten muß. Die Schwere des Körpers muß dabei, gleichseitig vertheilt, mehr auf den Ballen als auf den Fersen ruhen. Die Beine werden gerade gehalten, die Kniee ungezwungen nach außen gewendet und die Muskeln natürlich gestreckt, so daß die Waden, ein wenig nach innen gedreht, sich leise berühren. Der Oberleib wird aus den Hüften, die stets gleich hoch gehalten werden, herausgehoben, der Unterleib aber natürlich und ungezwungen zurückgezogen. Das Rückgrat wird einwärts gebogen oder gewölbt, die Schultern werden dabei gleichmäßig heruntergelassen und so viel als möglich, jedoch ohne merkliche Anstrengung, zurückgenommen, damit die Brust sich heraushebe und wölbe, wodurch die Lunge keineswegs gedrückt wird, sondern freien Spielraum zu ihren naturgemäßen Bewegungen erlangt. Die Arme hangen dabei etwas gerundet und mit ein wenig nach auswärts gewendeten Ellenbogen an beiden Seiten herab; die natürlich geöffneten Hände berühren mit nach außen gerichteten Knöcheln die äußeren Seiten der Schenkel. Der Kopf wird frei und ungezwungen aus den Schultern herausgehoben und das Kinn natürlich angezogen. Der Blick muß mit bescheidener Freundlichkeit geradeaus gerichtet sein.

Nun betrachtet der Lehrer den Körperbau eines jeden Schülers wohl, um bei den folgenden Uebungen seine Maßregeln danach zu nehmen.

Hierauf stellt sich der Lehrer hinter den, in der angegebenen Stellung befindlichen Schüler und legt seine Hände auf dessen Schultern, so daß die vier Finger dieselben nach vorn umspannen, der Daumen aber sich hinten an die Schulter-

blätter anlegt. Nun läßt er den Schüler die gestreckten Arme hoch erheben, von oben nach hinten wieder herunter bewegen, und so einen ganzen Kreis mehre Male hinter einander beschreiben. Bei diesen Bewegungen der Arme darf der Kopf nicht vorgestreckt werden, sondern bleibt stets mit angezogenem Kinn in seiner geraden Richtung; überhaupt muß der ganze übrige Körper bei dieser Uebung gut gestreckt sein, daher sich weder vor-, noch zurück-, noch nach den Seiten hin bewegen. Während der Schüler die Arme kreisend nach hinten bringt, giebt der Lehrer eine verhältnißmäßige Hilfe, indem er mit den vier Fingern der beiden Hände die Oberarme und die Schultern des Schülers sanft zurücknimmt. Bei einem regelmäßigen und fehlerfreien Körperbau ist eine nur schwache Hilfe hinreichend, während bei Engbrüstigen eine verhältnißmäßig stärkere erfordert wird. Bei Schülern, deren eine Schulter höher als die andere ist, drückt man den Daumen gegen das höhere Schulterblatt kräftiger an *).

Ferner läßt der Lehrer die Ellenbogen in die Hände nehmen (Taf. 1. Fig. 1.), drückt beide Schulterblätter und vorzüglich das erhöhte stark zurück und beugt den Körper langsam und mit Vorsicht abwechselnd nach und nach immer weiter rückwärts, wobei das Kinn anzuziehen ist und die Kniee gut nach außen zu biegen sind. Sodann läßt der Lehrer beide geballten Hände seitwärts auf die Schulter nehmen und abwechselnd zurückschlagen, während er die erhöhte Schulter kräftig nach innen drückt und mit der andern Hand die leidenden Theile des aus der ursprünglichen Lage abgewichenen Rückgrates manipulirt **). Hierauf folgt

*) Diese Uebung bezweckt auch noch vorzüglich die Stärkung der Muskeln, die der Brust, die der Schulterblätter und Arme, besonders die der Ober- und Unterrückgratmuskeln (m. supra et infra spinatus), die der dreieckigen Armmuskeln (m. deltoideus), des großen und kleinen runden Armmuskels (m. tener major et minor), des Unterschulterblattmuskels (m. subscapularis).

**) Das Manipuliren und überhaupt die verschiedenartigen und eigenthümlichen Bewegungen der beiden Hände, wobei während

das Zurücknehmen der Arme.

Der Schüler dreht die an den Seiten herabhängenden Arme so weit herum, daß die Daumen sich rückwärts und etwas nach außen kehren. Der Lehrer ergreift dessen Hände so, daß seine vier Finger das Inwendige und seine Daumen die Rückseite derselben berühren, und sucht nun die gestreckten Arme des Schülers nach und nach hinter dem Rücken gegeneinander zu bringen, so daß sich die Rist- oder Kehrseiten der Hände berühren (Taf. 1. Fig. 3.). Die sofortige Erreichung dieses Zweckes ist jedoch nur bei einem regelmäßig gebildeten Körper möglich. Bei Engbrüstigen und bei solchen, die eine volle oder hohe Schulter haben, erlangt man ihn nur durch fleißig wiederholte Uebung. Natürlicher Weise wird Behutsamkeit erfordert, da ein gewaltsames Zusammenpressen nur nachtheilig wirken könnte. Es ist daher zu rathen, daß der Lehrer die Arme nur so weit zurücknimmt, als es der Körperbau des Schülers verstattet, und sie sodann festhält, während der Schüler seinen auf den Ballen ruhenden Körper langsam auf- und niederbewegt, wobei er die Kniee recht auswärts biegen und den Oberkörper gerade halten muß.

Nachdem diese Bewegungen eine kurze Zeit lang geübt worden sind, kann man den Schüler auch mit ausgestreckten Kniemuskeln auf den Fußspitzen ununterbrochen sich aufschnellen

---

der meisten gymnastischen Uebungen fast jeder Finger seine besondere Thätigkeit entwickelt, bald durch Frottiren, bald durch ein Anfassen und Heben, bald durch einen leichten Gegendruck an den verschiedenartigen Theilen des Körpers, sind, wie schon weiter oben erwähnt, so vielfältig und erleiden fast bei jedem Individuum eine solche Abweichung, daß darüber sich durchaus keine bestimmten Regeln angeben lassen, da es bei der günstigen Einwirkung aller dieser mit Vortheil anzuwendenden Hilfen und Beförderungmittel der Genesung einzig und allein auf das Gefühl und die Individualität ankommt und die erforderliche Uebung an den Kranken durch eigene Wahrnehmung bei der Ausführung selbst sich viel leichter aneignen läßt als durch weitläufige Beschreibungen der einzelnen Bewegungen, die doch in der Praxis nicht bei jedem Körper in Anwendung gebracht werden können.

lassen. Diese Uebungen sind vorzüglich denen dienlich, deren Rücken- oder Schulterbau nicht fehlerlos ist, denn durch das Festhalten der Arme und die durch das gleichzeitige Aufschnellen hervorgebrachte Erschütterung wird eine sehr wohlthätige Kräftigung der schwachen Theile erzeugt, die bei häufiger Wiederholung von großem Nutzen ist.

Bei Gutgewachsenen wird man es sehr bald, bei Anderen durch eine fortgesetzte Uebung dahin bringen, daß nicht nur die Rißseiten der Hände, sondern auch die Ellenbogen sich berühren.

Die folgende Uebung besteht in dem Zusammenschlagen der Hände vor- und rückwärts. Der Schüler streckt die Arme in gleicher Höhe mit den Schultern gerade vor sich hin, so daß die Handflächen oder Innenseiten der beiden Hände gegen einander gedrückt und die Daumen aufwärts gekehrt sind. Sodann schlägt er beide gestreckte Arme dergestalt zurück, als wolle er die Rißseiten der Hände hinter dem Rücken gegen einander schlagen, was allerdings durch diese Uebung bewirkt werden soll, jedoch nicht sogleich erreicht wird. Der Lehrer stellt sich dem zufolge wiederum hinter den Schüler, ergreift auf gleiche Weise, wie bei der zweiten Uebung, dessen Hände, sobald er dieselben hinter bringt, und leistet dieselbe Hilfe wie zuvor, nur mit dem Unterschiede, daß er die Hände sogleich wieder fahren läßt, damit der Schüler die nämliche Bewegung der Arme schnell hinter einander wiederholen kann. Bei jedem folgenden Zurückschlagen der Arme werden die Hände hinter dem Rücken sich einander mehr nähern.

Nachdem diese Uebungen mit jedem Schüler einzeln vorgenommen worden sind, kann der Lehrer eine allgemeine Lection folgen lassen. Er kommandirt daher:

Angetreten!

worauf alle Schüler sich der Größe nach in einer Reihe aufstellen, und zwar so dicht neben einander, daß sich etwa die Ellenbogen leise berühren, indem die größeren Schüler auf dem

rechten, die kleineren auf dem linken Flügel sich befinden. Ist ihre Anzahl nicht zu groß, so daß sie leicht in einer Reihe zu übersehen sind, so kommandirt der Lehrer:

Mit Zwischenraum — angetreten!

Nun erhebt der Zweite, der Größe nach, seinen rechten Arm, streckt ihn seitwärts rechts bis zur Schulterhöhe und entfernt sich so weit von seinem Nachbar zur Rechten, daß er die linke Schulter desselben mit den Fingerspitzen berührt. Der Dritte und die Anderen machen dasselbe. Ist dieß geschehen, so folgt das Kommando:

Augen — rechts! (links!) *) — richt't euch!

Die Schüler kehren den Kopf und die Augen rechts (links) und richten sich gehörig in die gerade Linie ein; diese wird dann hergestellt sein, wenn ein Jeder noch einen Schimmer von der Brust seines dritten Nachbars sehen kann. Hierauf folgt das Kommando:

Augen gerad — aus!

worauf die Schüler Kopf und Augen in die gerade Richtung wieder zurückbringen.

Ist jedoch die Anzahl größer, so läßt man zwei Glieder bilden. Um dieses zu ermöglichen, treten Alle zuvörderst in einem Glied mit Richtung und Fühlung rechts an, worauf man kommandirt:

Zu Zweien — abgezählt!

Der erste Schüler am rechten Flügel wendet den Kopf links und zählt laut: Eins! Der zweite, ihn ebenfalls

*) Das Zeichen \ über den Kommandowörtern bedeutet, daß diese Worte kurz hervorzustoßen sind, der — unter denselben, daß diese gedehnt ausgesprochen werden müssen, der ⌒, daß beide Worte zusammen, und der — zwischen den Kommandowörtern, daß dieselben von einander getrennt auszusprechen sind.

links wendend, zählt: Zwei! Der dritte wiederum Eins! und so machen es Alle der Reihe nach bis zum Letzten am linken Flügel.

Auf das Kommando:

Die Zweien — sechs Schritte — (oder welche Anzahl der Lehrer sonst bestimmen mag)

Vor!

treten alle Zweien mit dem linken Fuße an, gehen die bestimmten Schritte vor und richten sich wieder rechts in die gerade Linie ein.

Sind die Schüler also aufgestellt, so läßt der Lehrer nun die

zweite Vorübung

folgen.

Haben die Schüler die gerade Stellung wohl begriffen, und wissen sie sich mit einer anständigen Leichtigkeit, die nichts Erzwungenes oder Aengstliches durchblicken läßt, in derselben zu halten, so kommandirt der Lehrer:

Die Einsen gehen an die Zweien — vor!

worauf sämmtliche Einsen, mit dem linken Fuße zuerst vorschreitend, so weit den Zweien sich nähern, daß sie einen Schritt hinter denselben zu stehen kommen. Auf:

Hände aufgelegt!

legen die Einsen ihre Hände dergestalt auf die Schultern der Zweien, daß die vier Finger jeder Hand nach der Brust zu und die Daumen an die Schulterblätter zu liegen kommen. Darauf folgt das Kommando:

Beide Arme — hoch!

auf welches die Zweien die gestreckten Arme emporheben. Auf:

Langsam drehen!

fangen die Zweien an, ihre Arme von vorn nach hinten langsam in einem Kreise zu bewegen, während die Einsen mit ihren vier Fingern die Schultern derselben sanft zurückdrücken und mit dem Daumen einen scharfen Gegendruck geben. Diese Kreisbewegung währt so lange, bis des Lehrers

Halt!

ertönt.

Dieser kommandirt nun weiter:

Die Hände verwendet zurückgenommen!

Die Einsen ergreifen die verwendeten Hände der Zweien (Taf. 1. Fig. 3.) ganz so, wie es bei der ersten Vorübung der Lehrer gethan hat. Ferner auf:

Abwechselnd nieder und in die — Höh'!

lassen sich die Einsen und Zweien zugleich mit nach außen gekehrten Knieen langsam nieder und wieder in die Höhe, ohne jedoch die gerade Haltung des Oberkörpers im Mindesten zu verlieren. Auf:

Halt!

richten sich beide Nummern langsam in die Höhe und lassen die Arme wiederum an den Seiten natürlich herabhängen.

Nachdem nun der Lehrer alle Schüler auf das Kommando:

Rechtsum — kehrt!

die halbe Wendung rechts hat machen lassen, wird die nämliche Uebung wiederholt, jedoch so, daß nun die Einsen das zu thun haben, was vorher die Zweien, und die Zweien das, was die Einsen machten.

Nach Beendigung dieser Uebung kommandirt der Lehrer:

Die Einsen — rechts um — kehrt!

worauf die Einsen die halbe Wendung machen, während die Zweien ihre Stellung beibehalten

Hände gegeben!

Fußspitzen und Fersen in eine Linie gebracht!

Nun erheben sämmtliche Schüler, welche ungefähr einen Fuß von einander entfernt sind, beide etwas gerundete Arme so hoch, daß Ellenbogen und Hände mit den Schultern in gleicher Linie sich befinden, wobei die Einsen und Zweien sich mit dem Daumen und Zeigefinger erfassen, während die übrigen Finger leicht und ungezwungen gerundet sind. Die Fußspitzen werden dabei so weit links und rechts seitwärts gestellt, daß sie mit den Fersen eine Linie bilden.

Abwechselnde Bewegung — ganz nieder und in die — Höh'!

Beide Schüler beugen sich langsam, Ferse an Ferse geschlossen, so weit als möglich nieder und erheben sich wiederum eben so langsam; dabei lasse der Lehrer immer die gute Haltung des Oberkörpers beibehalten, nämlich den Leib und die Schultern zurücknehmen, das Rückgrat wölben, den Oberleib aus den Hüften und den Kopf aus den Schultern frei und ungezwungen herausheben.

Dieses Auf- und Niederbewegen läßt man öfters wiederholen und kommandirt dann:

Hände behalten — Fußspitzen an die Fersen — Abwechselnd — ganz nieder und in die — Höh'!

Beide Schüler setzen auf das zweite Kommando die Füße gequert so vor einander, daß die linke Fußspitze die Ferse des rechten und die rechte Fußspitze die des linken Fußes berührt. Auf das dritte Kommando erfolgt dieselbe abwechselnde Niederbewegung wie oben. Auf:

Halt!

gehen Alle langsam in die aufgerichtete Körperhaltung zurück. Indem der Lehrer nun kommandirt:

Gerade Stellung und Hände los!

wird die gewöhnliche gerade Stellung, d. h. die mit aneinander geschlossenen Fersen, wieder angenommen. Hierauf folgt das Kommando:

Eingerückt — Marsch!

Alle Einsen machen Rechts umkehrt, und zwar auf der linken Ferse; während dieser Drehung beginnt der rechte Fuß vorwärts zu schreiten. Die Schüler machen auf den dritten Schritt Halt, und auf des Lehrers Kommando:

Eins! — zwei! — drei! —

die Einsen sich rechts herum und stellen die Frontlinie wieder her.

Erste Ausbildung des Körpers auf der Stelle.

Der Lehrer läßt sämmtliche Schüler in ein Glied nach der Größe antreten, und zwar so, daß jeder derselben mit seinem rechten Ellenbogen den linken Arm seines Nebenmannes leise fühlt, weil dadurch der erforderliche Raum zur Stellung und Bewegung gewonnen und die Richtung ziemlich genau erlangt wird.

Der Schüler, welcher medicinisch-gymnastische Uebungen machen soll, muß, ungeachtet vielleicht sein Körper an verschiedenen Theilen an Schwächen leidet, sich nach und nach, so weit seine Constitution es gestattet, eine möglichst leichte und ungezwungene Haltung anzueignen suchen, damit er seine Bewegungen mit Festigkeit und Sicherheit ausführe, und darum schon in der Jugend sich daran gewöhnen, Herr seines Willens, Herr seiner Glieder zu werden. Um aber diese schöne und leichte Haltung des Körpers zu erlangen, muß er stets folgende Regeln beobachten.

1) Die Füße. Beide Fersen müssen zusammen und auf gleicher Linie gehalten werden, so daß keine vor oder hinter der

andern steht; die Fußspitzen sind dabei gleichweit von einander entfernt, und zwar so, daß, wenn man sich durch die Mitte der Fersen und der Fußspitzen Linien gezogen denkt, diese einen rechten Winkel bilden und der Abstand von Fußspitze zu Fußspitze bei Kindern von 8 bis 10 Jahren ungefähr 8 Zoll, bei älteren Schülern aber 10 Zoll beträgt. Die Schwere des Körpers ruht auf beiden Füßen, und zwar mehr auf den Ballen als auf den Fersen.

2) Die Kniee. Bei gut gewachsenen Menschen müssen sich dieselben berühren, mäßig angezogen und die Waden nach innen gewendet sein. Der Lehrer sehe aber sorgfältig darauf, daß die Kniee nicht mit Gewalt zurückgedrückt werden, um eine Steifheit zu vermeiden, die sehr anstrengt und das Stehen erschwert. Bei solchen Schülern, deren Kniee nicht zusammengehen, muß er alle Aufmerksamkeit darauf richten, sie stets zu erinnern, daß sie durch angewandte Anstrengung sich bemühen, dieselben nach und nach immer mehr an einander zu bringen, ohne jedoch die Fußspitzen einwärts zu drehen. Somit läßt sich der Fehler, der gewöhnlich durch zu frühes Gehen oder zu langes Sitzen in der Kindheit entsteht, in der Jugend recht gut beseitigen.

3) Die Hüften. Sie müssen beide gerade gehalten werden, so daß keine derselben vor-, zurück-, auf- oder abwärts steht. Der Hintere muß stark zurückgedrückt und der Leib eingezogen werden, doch nicht so sehr, daß dadurch das Athmen erschwert wird.

4) Die Schultern und Arme. Der Oberkörper muß senkrecht auf beiden Hüften ruhen, die Schultern werden natürlich gesenkt und etwas zurückgedrückt, damit sich die Brust wölbe und die Lunge freien Spielraum erhalte; das Rückgrat muß man hohl halten, um dem Körper eine schöne Haltung zu geben, und die Arme und Finger gerade herunter hangen lassen, so daß die Ellenbogen eher ein wenig gerundet als an den Leib angedrückt sind und die beiden Mittelfinger an die Hosennähte zu liegen kommen.

5) Den Kopf und Hals muß man frei aus dem Rumpfe herausheben, damit letzterer sich leicht bewegen kann, das Kinn mäßig nach dem Halse drücken und die Augen ruhig und freundlich gerade vorwärts richten.

Haben sich die Schüler vorgeschriebene Stellung und Körperhaltung zu eigen gemacht, wovon sich der Lehrer dadurch überzeugt, daß er ihnen öfters durch das Kommandowort: Los! *) eine bequeme und ungezwungene Stellung erlaubt, auf das Kommando: Achtung! sie hingegen die frühere Stellung schnell wieder annehmen läßt, und dieß so lange fortsetzt, bis sie es ohne Fehler auszuführen im Stande sind, so kommandirt er:

Zu Zweien — abgezählt!

worauf der rechte Flügelmann mit einer mäßigen Drehung des Kopfes seinem linken Nebenmanne die Nummer Eins! dieser mit gleicher Drehung dem Folgenden Zwei! zuruft, und so abwechselnd fortgefahren wird. Auf das Kommando:

Die Zweien 4, (6) (8) Schritte — vor!

treten die Zweien mit dem linken Fuße an und gehen die befohlenen Schritte gerade vorwärts, wodurch sie mehr Platz zu ihren Bewegungen gewinnen und dem Lehrer eine genaue Uebersicht wird. Auf das Kommando:

In die — Höh'!

heben sie sich auf den Fußspitzen so in die Höhe, daß die Fersen geschlossen bleiben und die Haltung nicht verloren geht, und auf

Nieder!

---

*) Auf dieses Kommando setzt jeder Schüler entweder den linken oder rechten Fuß eine Fußlänge weit vor, der, wenn er ein wenig geruht hat, mit dem stehengebliebenen Fuße abgewechselt wird.

lassen sie den Körper langsam in die erste Stellung zurückgehen. Um in dieser Bewegung die Körperhaltung zu befestigen, müssen sie auf das Kommando:

Abwechselnd in die Höh'! und — nieder!

diese Bewegungen so lange fortsetzen, bis das Kommando:

Halt!

erfolgt und die erste Stellung wieder angenommen wird.

Haben sie gehörige Fertigkeit hierin erlangt, so wird:

Ganz — nieder!

kommandirt, worauf sie die Kniee so weit als möglich auswärts drehen, den Körper in eine scheinbar sitzende Stellung bringen und diese Bewegung auf das Kommando:

Abwechselnd in die Höh' und ganz nieder — Eins!

ununterbrochen fortsetzen müssen, bis des Lehrers

Halt!

ertönt. Auf das Kommando:

Mit durchgedrückten Knieen auf — geschnellt!

hüpfen sie in der ersten Stellung, die Kniee angezogen, so lange auf den Fußspitzen, bis

Halt!

ertönt, und auf das Kommando:

Mit losgelassenen Knieen auf — geschnellt!

eben so, nur mit dem Unterschiede, daß die Kniee gebogen und der Körper sich mit einem größern Schwunge in die Höhe schnellt. Auf's Kommando:

Mit gespreizten Füßen auf — geschnellt!

werden die Füße bei'm Aufsprunge so weit als möglich auseinander geschnellt und treffen bei'm Niedersprunge mit den Fersen zusammen.

Kommando:

Mit gespreizten Füßen und gekreuztem Niedersprunge auf — geschnellt!

Der Aufschwung ist wie vorher, und bei'm Niedersprunge bleibt abwechselnd der linke vor dem rechten, oder der rechte vor dem linken Fuße stehen.

Kommando:

Ganz — nieder! — Auf — geschnellt!

Auf das erste Kommando lassen sich die Schüler, wie oben beschrieben, in eine scheinbar sitzende Stellung langsam nieder und schnellen sich auf das zweite Kommando in die Höhe, worauf sie bei'm Niedersprunge wieder in die erste Stellung kommen*).

Die bisher beschriebenen Uebungen sind, außerdem, daß sie bei jeder Bewegung des Körpers die schöne Haltung befördern, auch insbesondere noch dazu dienlich, die Füße bei'm Gehen auswärts und gestreckt vorzubringen.

Um die Kniegelenke gefügig und geschmeidig zu machen, dienen folgende Uebungen. Kommando:

Fersen abwechselnd auf — geschnellt!

Der linke Fuß fängt an und wird mit der Ferse bis nach dem Gesäße aufgeschnellt, während die Schwere des Körpers auf dem rechten Fuße ruht, und so wird mit beiden Füßen abwechselnd fortgefahren, bis

Halt!

kommandirt wird**).

*) Durch diese Uebungen wird die Schnellkraft der Muskeln der untern Glieder, z. B. die der Rollmuskeln, die der Schenkel, die der Waden rc. erhöht, und nicht minder die Gefügigkeit und Gelenkigkeit der Knie- und Fußwurzelgelenke befördert.

**) Diese und die folgende Uebung können auch noch dadurch vermehrt werden, daß der Lehrer bei größerer Fertigkeit der Schüler sie dieselben mit beiden Fersen (Knieen) zugleich machen läßt.

Das Kommando ist:

Beide Fersen (Kniee) zugleich auf — geschnellt!

Kommando:

Kniee abwechselnd an die Brust — Eins!

Während der Oberkörper sich ein wenig vorbeugt, werden die Kniee nach der Brust heraufgezogen oder vielmehr heraufgeschnellt. Um die Hüftgelenke loszumachen, dient folgende Uebung. Kommando:

Linke Hand — vor! Fußspitzen auf — geschnellt!

Auf das erste Kommando wird der linke Arm wagerecht gerade vorgestreckt, und auf das zweite suchen die Schüler mit der Fußspitze bis an die Handfläche zu kommen, ohne die Hand sinken zu lassen. Dasselbe üben sie nachher mit dem rechten Fuße, indem sie die Arme eben so nach den Seiten ausstrecken und mit den Fußspitzen das Innere der Hand zu erreichen suchen. Ferner wird kommandirt:

Biegung nach vorn! — Eins!

Die Kniee sind dabei durchgedrückt, die Arme hängen herunter und bemühen sich, mit den Fingern den Fußboden zu erreichen. Auf:

In die Höh' — Eins!

richtet sich der Oberkörper langsam wieder auf und nimmt die ursprüngliche gerade Haltung an *).

Kommando:

Beide Ellenbogen in die Hände genommen! (Taf. 1. Fig. 1.).

Biegung nach hinten! — Eins!

*) Durch diese verschiedenartigen Biegungen werden nicht nur die Hüftgelenke biegsamer, sondern auch die Wirbelbeine des Rückgrates, die Bauch-, Hals- und Rückenmuskeln gestärkt.

Nachdem die Unterarme gequert an das Rückgrat angelegt worden sind, werden die Ellenbogen in die Hände genommen, um dem Rücken einen Stützpunkt zu geben. Bei dieser Niederbiegung, wobei die Kniee nach außen gerichtet sind, wird der Körper auf den Fußspitzen erhalten.

Kommando:

Linke (rechte) Hand — hoch! Biegung nach rechts (links)! — Eins!

(Taf. 1. Fig. 4).

Der linke (rechte) Arm wird senkrecht in die Höhe gehoben und die Biegung rechts (links) ausgeführt, wobei die Füße nicht allein feststehen bleiben müssen, sondern auch der Oberkörper weder vor-, noch zurückgebracht werden darf. Will der Lehrer die gerade Stellung wieder annehmen lassen, so kommandirt er:

In die Höh'! — Eins!

Will man diese Uebungen abwechselnd rechts und links machen lassen, so erfolgt das Kommando:

Abwechselnd Biegung nach rechts und links! — Eins!

und zur Beendigung:

Halt!

Um die Schultergelenke los zu machen. Kommando:

Beide Arme — hoch!

Langsam (schnell) drehen! — Eins! (Eins!)

Auf das erste Kommando werden die Hände schnell über den Kopf erhoben und auf das zweite langsam von vorn nach hinten zu gedreht. Eben so wird diese Uebung später mit schneller Drehung ausgeführt. Kommando:

Mit beiden geballten Händen Doppelkreis über dem Kopf! — Eins!

Die linke geschlossene Hand fängt an, den Kreis mit auswärts gekehrten Nägeln zu beschreiben, worauf die rechte folgt, sobald jene nach der Seite zurückgebracht worden ist. Auf dieselbe Art wird nach dem Kommando:

Mit beiden geballten Händen Doppelkreis über der Brust! — Eins!

verfahren. Kommando:

Beide geballte Hände seitwärts auf — die Schulter! —

Zurückgeschlagen — Eins!

Erlaubt es der Raum nicht, diese Uebung auszuführen, ohne daß sich die Schüler bei ihren Bewegungen hindern, so läßt der Lehrer dieselben zuvor eine Viertelwendung nach rechts machen. Die Hände werden alsdann so auf die Schulter gelegt, daß die Nägel dieselben berühren, wobei das Faustgelenk ein wenig gebogen werden muß. Die linke Hand schnellt nun mit aller Kraft und Anspannung der Muskeln nach hinten, gleichsam als wolle sie einen Gegenstand treffen, und geht sodann eben so schnell wieder nach der Schulter zurück, worauf die rechte dasselbe thut.

Auf folgende Kommandos:

Beide geballte Hände auf die Schulter! —

Hoch auf — geschnellt!

Gerad aus — geschnellt!

Tief aus — geschnellt!

werden die Hände vorn auf die Schulter gelegt, die Ellenbogen an beiden Seiten der Brust gerade herunter gehalten und so, wie oben beschrieben, ausgeschnellt, wobei die Nägel stets aufwärts liegen müssen *).

*) Bei dem jedesmaligen Zurückgehen der geballten Hand muß der Lehrer gleich anfänglich darauf halten, daß dieß der Schüler mit einem Schlage auf die Schulter (aber ja nicht auf die

Beide Fäuste zugleich seitwärts aus — geschnellt!
Beide Fäuste zugleich hoch (gerad) (tief) aus — geschnellt!

Beide Fäuste zugleich abwärts aus — geschnellt!
Linke (rechte) Faust und linker (rechter) Fuß aus — geschnellt!

Diese letzteren Uebungen machen, außer der Kräftigung der Arm- und Brustmuskeln, noch vorzüglich die Schulter-, Arm-, Hand-, Knie- und Fußgelenke gefügig und los und werden durch das Kommando:

Beigezogen.

beendet.

Auf das Kommando:

Beide Hände mit dem Innern vorn zusammen!

— Zurück- und vorgeschlagen — Eins!

werden beide Hände in der Höhe der Schultern gerade vorgestreckt und zusammengelegt, sodann gleichzeitig schnell zurückgeschlagen, damit sie hinten wieder zusammentreffen. Eben so bewerkstelligt man diese Uebung, indem die Hände mit dem Rist vorn zusammen genommen werden. Durch des Lehrers

Halt!

wird diese Uebung unterbrochen.

Um die Halsgelenke los zu machen und den Schülern das Richten zu lehren, kommandirt man:

Augen — rechts (links)! Augen gerad — aus!

Brust) verbindet, weil dann durch diese Uebung zugleich der Zweck erreicht wird, das Handgelenk los und gefüge zu machen, was bei der höheren Gymnastik, z. B. bei den Fecht-, Reckübungen rc., sehr zu Statten kommt.

Auf diese Kommandos drehen die Schüler die Köpfe mit einem kurzen Ruck nach der angegebenen Seite, ohne jedoch dabei die Schultern im Geringsten zu verdrehen. Wird das Ausführung-Kommando gedehnt ausgesprochen, so drehen die Schüler den Kopf nur langsam rechts und links *).

Der Schüler wird nur dann gerichtet stehen, wenn er mit dem Auge, wohin die Richtung angegeben ist, einen Schimmer von der Brust seines dritten Nebenmannes sehen kann.

Balancirübungen.

Kommando:

Linker (rechter) Fuß — vor! — zurück!

Während die Schwere des Körpers auf dem rechten Fuße ruht, wird der linke (rechte) gestreckte und mit der Spitze auswärts gerichtete Fuß schnell vorgebracht und zurückgenommen, ohne den Boden zu berühren, wobei man, wenn das Gleichgewicht gut gehalten wird, öfters abwechselnd auch noch den Fuß kreisende Bewegungen machen lassen kann, um dem Fußgelenke größere Beweglichkeit zu geben. Auf:

Beigezogen

wird der linke (rechte) Fuß an den rechten (linken) angezogen.

Kommando:

Linker (rechter) Fuß — vor! — Mit gestrecktem Knie- und Fußgelenk kleiner Kreis! — Eins!

Es muß bei allen Balancirübungen vorzüglich darauf gesehen werden, daß die gute Haltung des Körpers nicht

---

*) Durch diese Uebungen erlangen die Drehgelenke der Halswirbelbeine eine größere Gelenkigkeit, so wie auch der Schlüsselwarzenmuskel (m. sternoclei domastoideus), der untere schräge Kopfmuskel (m. capitis inferior), die Muskeln an den Halswirbelbeinen kräftiger werden.

verloren gehe. Die Fußspitze beschreibt sodann mit gestrecktem Knie- und Fußgelenk einen kleinen Kreis. Das Kommando des Lehrers: Beigezogen! unterbricht diese Uebung. Eben so wird der Lehrer auf das Kommando:

Linker (rechter) Fuß — vor! — Kreisen!

die Schüler mit dem vorgestreckten Fuße einen Kreis um den feststehenden beschreiben lassen, wobei das Knie, während sich der Fuß kreisend nach hinten bewegt, ein wenig gebogen werden muß. Auf:

Halt!

wird der kreisende Fuß beigezogen.

Linker (rechter) Fuß — vor! aus — geschnellt!

Der linke (rechte) gestreckte Fuß wird abwechselnd mit dem rechten (linken) kurz ausgeschnellt, und zwar so, als wolle er mit der Fußspitze etwas von der Erde fortstoßen, ohne jedoch den Boden zu berühren. Des Lehrers

Halt!

beendigt dieses Ausschnellen.

Auf das Kommando:

Linker (rechter) Schenkel — vor! — zurück! — Kreisen!

wird der linke Schenkel gestreckt gerade vorgebracht, auf das zweite Kommando bewegt sich derselbe langsam zurück, womit abwechselnd fortgefahren wird, auf das dritte aber beschreibt der ebenfalls gestreckte Fuß einen Kreis in Gestalt eines stehenden Reifens. Auf das Kommando:

Beigezogen!

wird der Schenkel in seine ursprüngliche Stellung zurückgebracht.

Linker (rechter) Unterschenkel auf's — Knie!
In die — Höh'!

Der linke (rechte) Fuß wird in die Höhe gezogen und der Unterschenkel gequert auf's Knie gelegt, worauf sich dann der Körper auf der rechten (linken) Fußspitze langsam in die Höhe hebt. Das Kommando:

Beigezogen!

beendigt diese Uebung.

Linker (rechter) Unterschenkel — zurückgelegt! — in die — Höh'!

Auf dieses Kommando wird der genannte Unterschenkel anstatt auf's Knie gequert hinter dasselbe gelegt, und nachdem der Schüler einige Male auf dem stehengebliebenen Fuß langsam sich rhoben hat, ertönt:

Beigezogen!

Kommando:

Der linke (rechte) Fuß bleibt stehen, der rechte (linke) balancirt! — Nieder!

Der rechte (linke) Schenkel wird gerade vorgestreckt, der Körper mit ausgestreckten Armen vorgebogen und so auf dem linken Fuße niedergelassen, indem die Schwere des Körpers auf diesem Fuße oder besser auf dessen Ballen ruht. Auf das Kommando:

In die — Höh'!

richtet sich der Körper langsam wieder auf.

Ferner:

Gruppenbalancir-Stellung, der linke (rechte) Fuß bleibt stehen — Eins!

Auf dieses Kommando erheben die Schüler langsam das rechte (linke) Bein mit auswärts gewendetem Kniee nach hinten;

der rechte (linke) Fuß ist hierbei ebenfalls zurück-, jedoch nach außen zu, ungefähr bis zur gleichen Höhe mit dem linken (rechten) Kniee gestreckt. Der linke (rechte) Fuß bleibt fest mit gestrecktem Kniee stehen. Der linke (rechte) Oberarm wird so weit seitwärts erhoben, daß der Ellenbogen mit der Schulter in gleiche Höhe kommt; die linke (rechte) Hand erhebt sich auswärts bis über die Augenhöhe. Die Innenseite der Hand ist dem Körper zugewendet, das Gelenk derselben ist ungezwungen gebogen, die vier Finger liegen ein wenig gerundet leicht neben einander, die Spitzen des Daumens und des Zeigefingers berühren sich sanft. Demnach wird der ganze linke (rechte) Arm von der Schulter aus bis zu den Fingerspitzen einen wohlgerundeten Halbkreis bilden; eben so der rechte (linke) Arm, doch sind bei ihm der Ellenbogen und die Hand nur bis zur Mitte der Brust erhoben. Die Schultern werden so viel als nur möglich zurückgenommen, die Brust ist gewölbt und das Rückgrat einwärts gebogen, der Kopf gut aus den Schultern gehoben. Der ganze Körper neigt sich, um das Gleichgewicht zu erhalten, etwas vor. Hat man in dieser Stellung eine gewisse Festigkeit erhalten, so wird durch

Beigezogen!

die ursprüngliche Lage wieder hergestellt.

Haben die Schüler die gehörige Fertigkeit in diesen Uebungen und die Sicherheit in ihrer Körperhaltung erlangt, so geht der Lehrer zu den

Wendungen, Drehungen und Umschwüngen des Körpers

über. Auch bei diesen verschiedenartigen Drehungen auf der Stelle soll der Körper seine, durch die frühern Uebungen erlangte gute Haltung beizubehalten suchen; daher ist es nöthig, daß diese rasch, sicher und in richtigem Maße vollzogen werden.

a. Wendungen.

Es giebt Viertel-, halbe, ganze, Achtel-, Dreiachtel- und Fünfachtel-Wendungen. Um die

Verschiedenheit dieser Wendungen den Schülern begreiflich zu machen, lasse man sie sich einen in acht gleiche Theile abgetheilten Kreis denken, wonach sie dann das Maß der angeordneten Wendung zu nehmen haben. Bei allen diesen Wendungen wird der Körper gerade gehalten, und bisweilen kann man dabei die Ellenbogen in die Hände nehmen lassen. Die Wendung selbst geschieht auf der Ferse des linken Fußes, dessen Spitze unbemerkbar erhoben wird. Auch der rechte Fuß wird im Augenblicke des Schwunges ein wenig erhoben und sogleich nach Beendigung der Wendung wieder auf den Boden gesetzt. Während des ganzen Akts aber bleibt immer Ferse an Ferse geschlossen. Sollen nun die Schüler den vierten Theil des Kreises, den sie sich um ihren Körper herumgezogen denken, durch eine solche Wendung beschreiben, so kommandirt der Lehrer:

Rechts (links) — um!

worauf sich die Schüler nach der angegebenen Seite wenden, so daß das Gesicht dahin kommt, wohin vorher die rechte (linke) Schulter gewendet war. Um die ursprüngliche Stellung wieder herzustellen, erfolgt das Kommando:

Links (rechts) — um! oder Front!

worauf die befohlene Viertelwendung gemacht wird.

Soll nun die halbe Wendung geübt werden, so geschieht dieß auf das Kommando:

Rechts um (links um) — kehrt!

Die Schüler drehen sich so weit rechts (links) herum, daß das Gesicht gerade nach der entgegengesetzten Seite gewendet ist, wo vorher der Rücken war. Wenn die ursprüngliche Frontstellung wieder hergestellt werden soll, so kommandirt der Lehrer:

Links um (rechts um) — kehrt! oder Front!

Auf letzteres Kommando **Front!** erfolgt die Wendung jedes Mal auf derselben Seite zurück, wohin von der Frontstellung aus dieselbe gemacht wurde.

Rechts um kehrt (links um kehrt) — kehrt!

Bei dieser Wendung dreht sich der Körper in einem Zuge im ganzen Kreise herum, so daß das Gesicht gerade wieder an dieselbe Stelle kommt, wo es vorher war.

Soll die Achtel- oder Dreiachtelwendung gemacht werden, so kommandirt man:

Achtel- (Dreiachtel-) Wendung — rechts (links) — um!

Zur Fünfachtelwendung aber

Fünfachtelwendung — rechts um (links um) — kehrt!

und um auf dem kürzesten Wege wieder in die Frontstellung zurückzukommen:

Dreiachtelwendung — rechts (links) — um!

oder Front!

b. Drehungen.

Die Drehungen geschehen theils auf beiden Fußspitzen, theils aber auch auf einem Fuße allein, und zwar auf dem Ballen, bei größerer Fertigkeit auf der Fußspitze. Auf:

In die — Höh'!

erheben die Schüler ihren gestreckten Körper in die Höhe, so daß derselbe nur noch auf den Fußspitzen ruht, und auf:

Halbe Drehung rechts (links) — Eins!

bewegen sich dieselben langsam rechts oder links herum, ohne das Gleichgewicht des Körpers dabei zu verlieren. Ist die

Drehung vollzogen, so müssen beide Unterschenkel, der rechte (linke) vor dem linken (rechten), gekreuzt sich fest an einander geschlossen haben. Auf:

Halbe Drehung links (rechts)! — Eins!

dreht man sich wieder auf demselben Wege und in derselben Weise in die ursprüngliche Stellung und Haltung der Füße und Unterschenkel zurück. Um die Drehungen auf einem Fuße üben zu lassen, wird zuvörderst kommandirt:

Gruppenbalancirstellung, der linke (rechte) Fuß bleibt stehen — Eins!

Auf dieses Kommando nehmen die Schüler die oben angegebene Gruppenbalancirstellung an. Auf:

Halbe (ganze) Drehung rechts (links) — Eins!

wird die befohlene halbe (ganze) Drehung auf dem Ballen oder auf der Fußspitze langsam vollzogen, ohne dabei die angenommene Körperhaltung zu verlieren. Diese Drehung ist übrigens mehr ein Herumschrauben, weßhalb alles Hüpfen vermieden werden muß. Das Kommando:

Beigezogen!

befiehlt, die ursprüngliche gerade Körperhaltung herzustellen.

c. Umschwünge.

Das Kommando zu diesen Uebungen ist folgendes:

Mit einem halben (ganzen) Umschwunge rechts (links) auf — geschnellt!

worauf die Schüler mit gestrecktem Körper und aneinander geschlossenen Fersen sich vom Boden aufschnellen, während zu gleicher Zeit die halbe (ganze) Drehung des Körpers in der Luft herum erfolgt und der Niedersprung auf beide Fußspitzen gleichzeitig geschieht.

Gangübungen.

Es ist nicht meine Absicht, hier eine große Abhandlung über das Gehen und Marschiren niederzuschreiben, sondern ich werde mich blos auf einige wenige Gangarten beschränken, wobei auf dreierlei Weise die Arme gehalten werden und wodurch theils der Körper aus den Hüften gehoben, theils die Schultern gleichmäßig zurückgenommen und endlich eine besondere Wirkung auf das Rückgrat, so wie auf die Knie- und Fußgelenke erzeugt wird. Uebrigens ist das Gehen fleißig üben zu lassen und daher öfters zur Abwechselung mit den gymnastischen Uebungen anzuordnen, da es weniger anstrengt und mehr als Erholung dient. Bei denjenigen Kranken aber, wo die leidenden und schwachen Theile des Körpers ziemlich hergestellt sind, muß das Gehen anhaltend geübt werden, da nur dadurch der Körper sich eine gerade Haltung und einen geregelten Gang aneignen wird. Um die Muskeln und, wie schon gesagt, das Rückgrat zu stärken und die Fuß-, Knie- und Hüftgelenke in besondere Thätigkeit zu bringen, möge bei allen diesen Gangarten von den Kranken, die die medicinische Gymnastik gebrauchen wollen, der Niedertritt nicht immer auf die ganzen Füße, sondern recht öfters auch nur auf die bloßen Fußspitzen oder höchstens auf die Ballen*) geschehen, was genugsam in meinem Lehrbuche: „Das Ganze der Gymnastik für die männliche Jugend", bei Gödsche in Meißen, und in meiner „Amona, oder das sicherste Mittel, den weiblichen Körper zu bilden und zu kräftigen", bei Arnold in Dresden und Leipzig, erläutert worden ist.

Bei den Gang- und Marschübungen ist im Allgemeinen Folgendes zu beobachten: Erstens vernachlässige man bei'm

*) Diese Uebungen stärken auch ganz besonders die Muskeln der unteren Glieder, wie den Zwillingsmuskel der Wade (m. gastrocnemius), den Wadenmuskel (m. solens), Sohlenmuskel (m. plantaris), nicht minder die Ausstreckmuskeln der Zehen und Oberschenkel.

Gehen die regelmäßige Haltung des Körpers nicht oder hüte sich, sie während der Bewegung zu verlieren, ohne jedoch so steif einherzuschreiten, daß es scheint, als hätte man im ganzen Körper kein Gelenk weiter als in den Füßen. Ferner vermeide man die taktmäßige Bewegung des Kopfes, das Schleudern mit den Armen, das Strecken der Finger oder Zusammenballen der Fäuste. Hauptsächlich aber sind die Füße zu berücksichtigen. Natürlich, leicht, sicher und gut wird man gehen, wenn man auf den platten Fuß auftritt, die Füße gerade aufsetzt, d. h. so, daß weder die innere, noch die äußere Seite zuerst auf den Boden kommt, die Fußspitzen wohl auswärts richtet und senkt, so, daß zuerst der Ballen und dann der ganze Fuß den Boden berührt, wenn man bei jedem Schritte die Kniee streckt, die Schritte weder zu groß, noch zu klein, sondern einen so groß wie den andern macht und einen ungezwungenen Takt im Gehen hält.

Auch wird der Lehrer wohlthun, wenn er die Schüler die Arme bei den verschiedenen Gangarten nicht immer auf einerlei Weise tragen läßt. Das eine Mal können sie die Arme natürlich herabhängen lassen, ein ander Mal die Ellenbogen in die Hände nehmen (Taf. 1. Fig. 1.). Auch können in einigen Gangarten die Schüler sich mit erhobenen Händen erfassen oder hinter dem Rücken sich gegenseitig bei denselben ergreifen (Taf. 1. Fig. 2.) oder auch mit nach hinten gehaltenem Stabe sich also fortbewegen (Taf. 1. Fig. 5.).

Zu diesen Uebungen nun läßt der Lehrer seine Schüler mit Fühlung und Richtung antreten. Mit Fühlung, d. h. ein Jeder muß seine Nachbarn zur Rechten und Linken fühlen, ohne ihnen so nahe zu sein, daß im Marsche dadurch ein Hinderniß entsteht; daher werden bei natürlich herabhängenden Armen die Ellenbogen links und rechts sich leise berühren. Mit Richtung, d. h. mit einer mäßigen Kopfdrehung nach der Seite, wohin sich gerichtet werden soll. Je nach dem Kommando: R i c h t u n g r e c h t s oder l i n k s! nimmt die Reihe der Schüler nach dem am rechten oder linken Flügel befindlichen, der allein geradaus sieht, die Richtung; dieß

wird gut ausgeführt sein, wenn, ist z. B. Richtung rechts! kommandirt worden, ein Jeder, wie schon oben erwähnt, bei geringer Kopfwendung mit seinem rechten Auge einen Schimmer von der Brust seines dritten Nachbars sieht. Bemerkt er gar nichts von dieser, so steht oder geht er zu weit zurück und muß daher vorrücken oder seine Schritte etwas verlängern, bis er wieder in die Richtung gekommen ist. Sieht er zu viel, so steht oder geht er zu weit vorn und muß entweder zurücktreten oder seine Schritte etwas verkürzen, um die Richtung wieder zu gewinnen.

Sowohl bei'm Vor- als auch bei'm Rückwärtsgehen muß man mit dem linken Fuße antreten. Das Maß des Schrittes muß dabei sich gleich bleiben, ist nach der Körpergröße der Schüler zu bestimmen und wird im Ordinär- und Geschwindschritte bei Kindern von 5 bis 10 Jahren etwa eine halbe Elle, bei ältern drei Vierteln bis eine Elle betragen, von der einen Ferse an bis zur andern gerechnet. Das Maß des Trabschrittes wird um eine Viertelelle verkürzt.

Ordinärschritte rechnet man ungefähr 100 bis 105, Geschwindschritte 120 bis 125 und Trabschritte 250 auf eine Minute.

Eine beträchtliche Erleichterung ist es, wenn der Lehrer im Anfange bei jeder Gangart laut den Takt angiebt. Dieß kann geschehen im Ordinärschritte durch: links, rechts! im Geschwindschritte durch wiederholtes: eins! zwei! drei! vier! und im Trabschritte durch wiederholtes und kurz ausgestoßenes: links! rechts! Zur Aufmunterung und zum Vergnügen wird es dienen, wenn der Lehrer später durch eine Trommel oder einige Blasinstrumente den Takt angeben läßt.

Zuerst muß das Gehen geradaus geübt werden, daher wird kommandirt:

Ordinärschritt — vorwärts — Marsch!

Bei den ersten Worten schon legen die Schüler die Schwere ihres Körpers unmerklich auf den rechten Fuß, damit auf: Marsch! der linke mit Kraft und Leichtigkeit vorschreiten kann; die Fußspitze muß dabei wohl auswärts gerichtet, das Knie bei'm Niedertritt wohl gestreckt und überhaupt der ganze Körper nach den oben angegebenen Regeln gehalten werden. Sobald der linke Fuß den Boden wieder erreicht, erhebt sich der rechte zum Vorschreiten. Auf:

Halt!

welches der Lehrer in dem Augenblicke aussprechen muß, in welchem der Schüler im Vorschreiten begriffen ist, wird der eine Fuß sofort niedergesetzt, der andere rasch nachgezogen und Ferse an Ferse geschlossen, so daß beide in gerade Linie zu stehen kommen.

Der Gang rückwärts erfolgt nach dem Kommando:

Rückwärts — Marsch!

auf welches der linke Fuß das Zurückschreiten im Takte des Ordinärschrittes beginnt.

Hierauf ist der Geschwindschritt zu üben. Der Lehrer kommandirt:

Geschwindschritt, vorwärts — Marsch!

Bei dieser Gangart gelten dieselben Regeln wie bei'm ordinären Schritt, mit Ausnahme des dabei anzunehmenden schnelleren Takts, was schon oben erwähnt worden ist.

Weiter kommandirt der Lehrer:

Trabschritt, vorwärts — Marsch!

Auf die Kommandowörter:

Trabschritt, vorwärts! —

schließen die Schüler den Mund fest und nehmen ihren Oberleib etwas mehr vor. Auf:

Marsch!

treten sämmtliche Schüler schnell mit dem linken Fuße an.

Bei dieser Uebung ist es des Lehrers Pflicht, daß er seine Schüler anfänglich höchstens 40 bis 50 Schritte vorgehen läßt, damit dieselben nicht zu sehr ermüdet und angestrengt werden.

Nun folgt zunächst das Zurücken oder Seitwärtsschreiten, zu welchem kommandirt wird:

Die Ellenbogen in die Hände genommen! *)

und wenn dieses geschehen:

In die — Höh'!

Die Schüler erheben sich auf den Fußspitzen.

Rechts (links) zugerückt, — Marsch!

Auf Marsch! wenden sie die Köpfe rechts oder links, je nachdem es durch das Kommando bestimmt worden ist, und schreiten mit dem rechten oder linken Fuße auf den Spitzen rechts oder links eine Vierteleelle seitwärts, ohne die Richtung und Fühlung zu verlieren, und ziehen den andern Fuß sogleich nach. Dieses Seitwärtsschreiten setzen sie fort bis auf:

Halt!

welches auch hier, wie vorher, dann zu kommandiren ist, wenn die Schüler im Begriffe stehen, den seitwärts schreitenden Fuß niederzusetzen. Nachdem sie den andern Fuß nachgezogen haben, bleiben sie stehen und wenden den Kopf wieder gerad-aus. Hierauf kann zum

Flankengang

*) Hierdurch gewöhnen sich die Schüler daran, die Schultern bei'm Gehen gehörig zurückzunehmen, was von großem Nutzen für die Brust und das Rückgrat ist.

übergegangen werden. Dieser ist eine Seitenbewegung, welche von einem in Frontlinie aufgestellten Gliede ausgeführt wird. Durch eine Viertelwendung bilden die Schüler hinter einander eine Linie. Die Richtung in der Kolonne geben die beiden vordern Schüler an. Der Zwischenraum, welchen ein in gu- ter, geregelter Richtung und Fühlung angetretenes Glied durch die Viertelwendung auf der Stelle erhalten hat, muß von den Schülern während des Marsches durch Takthalten und gleichmäßigen Schritt beibehalten werden. Die Richtung ist jedesmal nach der Seite zu nehmen, nach welcher marschirt werden soll. Hat ein Schüler im Marsche die richtige Ent- fernung verloren, so muß er dieselbe durch Verkürzung oder Verlängerung des Schrittes wieder zu erlangen suchen, damit auf

Front!

das ganze Glied sogleich wieder mit guter Richtung und Fühl- ung in der Frontstellung, wie vorher, dasteht.

Vorzüglich werden die Schüler bei diesem Marsche das Auswärtssetzen der Fußspitzen wohl zu beobachten haben, da- mit sie ihren Vorgängern nicht auf die Fersen treten.

Der Lehrer wird öfters Halt! kommandiren und die Frontstellung annehmen lassen, um die begangenen Fehler zu bemerken und zu verbessern. Sind die Zwischenräume zu groß geworden, so wird er:

Richt't euch!

kommandiren, worauf die Schüler nach dem vordersten, wel- cher stehen bleibt, so weit vorrücken, daß, wenn die Front- stellung befohlen würde, die gehörige Fühlung und Richtung von sämmtlichen Schülern hergestellt werden könnte.

Bei Einübung dieses Flankenganges sind hinsichtlich der Haltung der Arme folgende Veränderungen vorzunehmen:

Ellenbogen in die Hände genommen!
(Taf. 1. Fig. 1.)

Die Veränderung hinsichtlich der Haltung der Arme kann der Lehrer auch während des Marschirens selbst, ohne vorher erst Halt! zu kommandiren, anordnen; so kann er auch die Schüler aus der einen in die andere Gangart einfallen lassen, durch:

Geschwind — schritt! oder Trab — schritt!

nur muß er dabei den Augenblick wohl wahrnehmen, wo gerade der linke Fuß von den Schülern niedergesetzt wird, wenn er das Wort Schritt ausspricht.

Soll die Front hergestellt werden und marschiren die Schüler rechts herum, so kommandirt er:

Halt!

Links — um!

Augen — rechts — richt't euch!

Nach erfolgter Richtung kommandirt er:

Augen gerad' — aus!

Soll der Aufmarsch nach und nach geschehen, so wird bei'm Marsche rechts herum kommandirt:

Links abgeschwenkt und — aufmarschirt!

worauf der erste Schüler sich links wendet und gerade stehen bleibt, die andern aber, ihm nachfolgend, herankommen und mit leiser Fühlung, den Kopf rechts wendend, sich anschließen. Nach genommener Richtung wenden sie den Kopf wieder geradeaus.

Soll der Flankengang zu Zweien ausgeführt werden, so heißt das Kommando:

Zu Zweien — abgezählt!

und nachdem dieses geschehen:

Rechts (links) — um!

worauf die Viertelwendung rechts (links) gemacht wird.

Die Zweien — ausgerückt!

Die Zweien treten bei der Viertelwendung rechts auf die rechte Seite, einen Schritt vorwärts seitwärts heraus und schließen sich so an die Einsen an; bei der Viertelwendung links treten die Zweien einen Schritt links rückwärts heraus und schließen sich an die Einsen an; nun folgt auf:

Marsch!

derselbe Gang, wie vorher einzeln. Die Zweien richten sich genau nach den Einsen und bleiben ihnen stets genau zur Seite; diese aber haben dafür zu sorgen, daß zwischen ihnen und den ihnen vorgehenden Schülern der erforderliche Zwischenraum bleibe, damit die Zweien auf:

Die Zweien — eingerückt!

ungehindert einrücken und die Front mit Fühlung und Richtung wiederherstellen können.

Rechts — linksum! Schlangengang! Vorwärts — Marsch!

Alle Schüler treten an; auf einem vom Lehrer bezeichneten Punkte aber dreht sich der vorderste durch eine halbe Wendung. Dasselbe thun alle nachfolgenden, jedoch erst, wenn sie auf eben dem Punkte angekommen sind, wo der erste die Wendung machte. An der entgegengesetzten Seite macht auf dem bestimmten Punkte der erste zum zweiten Male eine halbe Wendung, und die andern folgen, wie vorher, seinem Beispiele, so daß die Reihe eine Schlangenwindung macht. Zum Beschluß erfolgt derselbe Aufmarsch wie vorher.

Der doppelte Kreisgang.

Nach Verhältniß der Anzahl der Schüler können dieselben hierzu in ein, zwei oder drei Glieder aufgestellt werden; ein jedes aber wird wieder in zwei Hälften oder Züge abgetheilt; und nachdem der Lehrer die beiden mittelsten Schüler, von welchen der eine nun der linke Flügelmann des ersten und der andere der rechte Flügelmann des zweiten Zuges wird, bezeichnet hat, kommandirt er:

In Zügen rechts und links abgeschwenkt! —
Geschwindschritt — Marsch!

Hierauf treten die ersten Schüler beider Flügel, d. h. der letzte Schüler des ersten Zuges am linken Flügel und der erste Schüler des zweiten Zuges am rechten Flügel an, gehen dicht an ihren Zügen herunter und, am Ende derselben angekommen, um dieselben herum. Die andern folgen ihnen mit Beobachtung des gehörigen Zwischenraums wie bei'm Flankengang, und alle stellen sich hinter dem letzten Gliede nach und nach rottenweise wieder auf, wodurch die ursprüngliche Ordnung nach diesem Kreisgange wieder hergestellt werden wird.

Sind mehre Glieder aufgestellt, so schließen sich diese dem ersten an und führen die nämliche Bewegung aus.

Soll dieser Kreisgang mehrmals hintereinander ohne Unterbrechung wiederholt werden, so beginnen die ersten Schüler, wenn sie auf ihrem ersten Platze angekommen sind, denselben sogleich von Neuem in der nämlichen Weise, indem sie sich an die letzten Schüler anschließen.

Die Frontgänge.

werden mit Fühlung und Richtung, vor- und rückwärts, anfangs mit kleineren, später mit größeren Abtheilungen ausgeführt. Haltung des Körpers und Gangart sind dieselben wie bei'm Flankengang. Um die gute Haltung des Körpers und die Beugung des Rückgrates zu begünstigen, kommandire man:

Die Hände rückwärts erfaßt!

Der äußerste Schüler des rechten Flügels ergreift hinter seinem Rücken mit der rechten Hand die linke seines Nachbars, welche dieser mit ausgestrecktem Arme über den Rücken des erstern hinweggelegt hat. Die linke Hand des äußersten Schülers des rechten Flügels geht mit gestrecktem Arme über den Rücken des zweiten hinweg und ergreift die linke Hand des dritten Schülers, welche ihm von diesem entgegengestreckt wird u. s. f. (Taf. 1. Fig. 2.).

Eine veränderte Haltung der Arme, welche bei den Frontgängen anwendbar ist, wird folgende sein:

Vorwärts hoch die Hände erfaßt!

Hierzu läßt man durch „links seitwärts Rücken" einen kleinen Zwischenraum nehmen oder auch die Zweien um zwei Schritte vorrücken.

Auf das gegebene Kommando erheben die Schüler ihre Arme gerundet und erfassen sich leicht bei den Händen. Dabei muß der Oberkörper vorzüglich gut aus den Hüften und der Kopf aus den Schultern gehoben, so wie das Rückgrat gewölbt sein.

Die Ellenbogen in die Hände genommen!

Indem die Schüler dieses machen, nehmen sie mit den Ellenbogen leise Fühlung. (Taf. 1. Fig. 1.).

In die Höh'!
In Front mit Richtung rechts vorwärts —

Marsch!

Wie gewöhnlich geschieht der Antritt mit wohlgestrecktem linken Fuße und in gleichmäßigem Takte. Auf:

Halt!

bleiben sogleich Alle ruhig stehen. Auf:

Rechts um — kehrt!

machen sie die halbe Wendung und geben, ohne ein weiteres Kommando abzuwarten, den Armen und Händen die nämliche Haltung wie vorher.

Soll indessen damit der Rückmarsch verbunden werden, so wird nach dem Halt! keine Wendung gemacht, sondern der Lehrer kommandirt:

In Front mit Richtung rechts, rückwärts — Marsch!

Der Rücktritt geschieht ebenfalls mit dem linken Fuße und zwar auf wohl auswärts gerichteter Fußspitze.

Sind die Schüler geübter, so kann der Lehrer, ohne erst Halt! zu kommandiren, die halbe Wendung bei'm Vormarsch machen lassen, wobei er aber genau den Augenblick wahrzunehmen hat, in welchem die Schüler den linken Fuß niederzusetzen im Begriffe stehen, damit die Drehung des Körpers rechts herum auf beiden Fußspitzen vollzogen und mit dem linken Fuße sofort wieder angetreten werden kann. In demselben Augenblicke nehmen die Schüler die vorherige Haltung der Hände wieder an und zugleich kommandirt der Lehrer:

Fühlung — links!

Auch in den Rückmarsch kann ohne vorheriges Halt! aus dem Vormarsche übergegangen werden, zu welchem Zwecke der Lehrer kommandiren wird:

Rückwärts — Marsch!

Hierbei wird das Kommando: Marsch! in dem Momente auszusprechen sein, wo der linke Fuß auf den Boden gesetzt wird, worauf die Schüler sofort einen augenblicklichen Halt machen und die Körperschwere auf den rechten Fuß übertragen, während der Rücktritt mit dem linken Fuße unverzüglich wieder beginnt.

Soll aus dem Rückmarsche sogleich wieder in den Frontmarsch übergegangen werden, so ist zu kommandiren:

Vorwärts — Marsch!

Das letzte Kommandowort erfolgt ebenfalls wieder in dem Augenblicke, wo der linke zurückschreitende Fuß den Boden berührt und die Körperschwere auf denselben gelegt wird. Auch bei diesem Wechsel entsteht ein augenblickliches Halten, während dessen die Körperschwere auf den rechten Fuß übergetragen wird, worauf der linke Fuß sofort wieder den Vormarsch beginnt. Zugleich kommandirt der Lehrer:

Richtung — rechts!

Die hier vorgeschriebenen Gangübungen werden, glaube ich, genügen; will der Lehrer weiter gehen und militairische Schwenkungen, Evolutionen u. s. w. machen lassen, so bleibt ihm dieses überlassen, nur vergesse er nicht, daß sein Zweck nicht sein kann, Soldaten auszubilden, sondern dem kranken Körper seiner Schüler eine gute Haltung, einen leichten, gefälligen und graziösen Anstand zu geben und ihn auf eine weniger anstrengende Weise zu stärken.

Zur Erreichung dieses Zweckes wird auch

der Lattengang

dienlich sein.

Hierzu ist folgende Vorrichtung nöthig: Eine bis zwei, für Anfänger einen Zoll breite Latten werden auf 3 bis 12 Zoll hohe Holzstützen oder Säulen befestigt, welche des festen und sicheren Stehens wegen auf einem ungefähr 2 Zoll breiten und 12 Zoll langen Bretchen ruhen.

Auf einer solchen Latte balancirend und mit der nämlichen regelmäßigen Haltung des Körpers, wie sie bei den vorhergehenden Gangarten erfordert wurde, fortschreitend, wird der Schüler Gelegenheit haben, eine angenehme und graziöse Haltung zu zeigen, sobald er seinen Körper im Gleichgewichte zu erhalten gelernt hat.

Zuerst ist der Gang auf einer Latte langsam und mit Unterstützung des Lehrers oder eines Schülers zu üben und darauf zu sehen, daß der Gehende die Fußspitzen vorzüglich gut auswärts richte. Später fällt diese Unterstützung weg und der Schüler muß sich allein zu erhalten suchen. Wenn so alle Gangarten auf diesem Gestelle vor- und rückwärts eingeübt worden sind, so kann man den Stabgang, bei welchem der Schüler den Stab mit beiden Händen rückwärts hält, vor- und rückwärts vornehmen. Nachdem auch hierin Fertigkeit erlangt worden ist, können alle Gangarten von zwei Schülern zugleich auf zwei nebeneinander in einer Entfernung von etwa 4 Fuß befestigten Latten ausgeführt werden. Dabei erfassen sie sich mit den Händen, welche sich am nächsten sind, d. h. der Eine wird seinem Mitschüler die rechte und der Andere die linke Hand reichen.

Laufübungen.

Das Laufen ist die schnellste Fortbewegung des Körpers von der Stelle aus eigenen Kräften. Je nachdem es dabei mehr auf die Schnelligkeit oder mehr auf die Dauer abgesehen ist, kann man einen Schnell- und einen Dauerlauf unterscheiden. Beide Arten dürfen nicht in regelloses Rennen ausarten, wozu sich leicht Veranlassung und Neigung findet. Im Allgemeinen sind auch bei'm Laufen dieselben Regeln zu beobachten, wie bei'm Gehen, besonders was die Haltung des Oberkörpers anbelangt. Auch bei'm Laufen dürfen die Schritte nicht zu groß gemacht werden, und auch hierbei muß der Niedertritt leicht und auf die Fußballen geschehen. Die Arme dürfen bei'm Laufen nicht bewegt oder umhergeschleudert werden.

Da das Laufen eine gesunde und stärkende Körperbewegung ist, und vorzüglich die Fuß- und Kniegelenke in Anspruch nimmt und diese gelenk und gefügig macht, so werden

auch öfters dergleichen Uebungen anzustellen sein. Es versteht sich von selbst, daß dabei Maß gehalten und die Kräfte eines jeden Schülers berücksichtigt werden müssen. Bei'm Wettlaufen hat man daher stets die Schüler von gleichem Alter, gleicher Größe und gleichen Kräften zusammenzustellen.

Die dabei zu beobachtenden Vorsichtmaßregeln sind bekannt. Das Trinken während und nach den gymnastischen Uebungen ist überhaupt nicht gestattet, und der Lehrer hat nur darauf zu sehen, daß den Schülern die Gelegenheit benommen werde, sich ein Getränk zu verschaffen. Ferner gestatte der Lehrer nicht, daß ein erhitzter Schüler sich setze oder auf den Boden lege, sondern er nöthige ihn, einen Mantel umzunehmen und sich durch Umhergehen eine mäßige Bewegung zu machen.

Die Bahn muß mit Sand bestreut und wenigstens 15 bis 20 Ellen breit und das Ziel, nach welchem gelaufen werden soll, durch einen festen, deutlich sichtbaren Gegenstand bezeichnet sein.

Der gerade Schnelllauf.

Zu diesem wird der Lehrer eine kleinere Anzahl von Schülern mit Zwischenraum antreten lassen. Das Ziel, nach welchem sie um die Wette laufen sollen, ist in gerader Linie vor ihnen zu befestigen, oder der Lehrer kann sich selbst als Zielpunkt vor ihnen aufstellen. Man beginne mit einer Entfernung von etwa 100 Schritten und rücke das Ziel nicht leicht über 200 Schritte hinaus. Auf ein gegebenes Zeichen laufen die aufgestellten Schüler alle zugleich ab und derjenige, welcher, ohne während des Laufens in Unregelmäßigkeiten zu verfallen, zuerst am Ziele anlangt, ist der Sieger.

Der Dauerlauf.

Hier kommt es besonders auf die Ausdauer im Laufen an, und derjenige Schüler, welcher am längsten läuft, ohne an Schnelligkeit hinter den andern zurückzubleiben, ist der Sieger.

Der Dauerlauf kann einzeln und auch von einer mit Zwischenraum aufgestellten Reihe von Schülern geübt werden. Es ist zu bemerken, daß man bei ihm seine Kräfte sparen muß; man wird daher nicht gleich bei'm Beginnen aus allen Kräften laufen, sondern aus einer gemäßigten nach und nach in eine immer schnellere Bewegung übergehen, bis man sich ermüdet fühlt. Laufen die Schüler in Reih und Glied mit Tritthaltung, so wird ein jeder, sobald er sich erschöpft fühlt, austreten. Der zuletzt übrig bleibende ist der Sieger.

Man kann auch rückwärts laufen lassen, jedoch nur dann, wenn zuvor alle Hindernisse von der Bahn auf's Sorgfältigste entfernt sind.

Der Kreislauf.

Der Lehrer stellt sich in die Mitte der Schüler und läßt sie bald rechts, bald links ohne Unterbrechung in einem Kreise hinter einander um sich herumlaufen, damit sie im raschen Laufe kurze und schnelle Wendungen mit Sicherheit machen lernen.

Der Schlängellauf

wird auf der Schlängelbahn, welche entweder etwas vertieft oder durch Sand von einer andern Farbe als die des gewöhnlichen bezeichnet ist, und vorzüglich deshalb angestellt, um den Körper in schnellen und geschickten Wendungen zu üben.

Diese Bahn kann auch auf die Art dargestellt werden, daß entweder in Entfernungen von 3, 4 oder 5 Schritten kleine Pfähle in den Boden geschlagen, oder daß abwechselnd ein Theil der Schüler in den eben angegebenen Abständen von einander aufgestellt wird, um welche nun der andere Theil den Schlängellauf übt.

Zum Wett- oder Schnelllaufe auf der Schlängelbahn wird eine Anzahl von Schülern etwa 4 Schritte hinter einander aufgestellt. Auf das Zeichen des Lehrers beginnen sie alle zugleich den Lauf, und derjenige, welcher aus Ungeschicklichkeit über die Bahn hinaustritt, ist verbunden, abzutreten; eben so ein jeder, welcher von dem ihm nachfolgenden Schüler

erreicht worden, so daß dieser ihm einen sanften Schlag auf die Schulter geben konnte. Der zuletzt auf der Bahn übrig gebliebene ist der Sieger. Auch auf die Dauer kann der Schlängellauf in derselben Weise geübt werden, wie der gerade Lauf.

Der Zickzacklauf

wird eben so auf einer Bahn mit scharfen Winkeln geübt, wo der Körper noch schärfere Wendungen zu machen gezwungen ist und daher der Schüler denselben noch mehr in die Gewalt bekömmt. Die Bahn zum Zickzacklauf kann man eben so wie die zum Schlängellauf durch, in den früher angegebenen Entfernungen eingeschlagene Pfähle oder aufgestellte Schüler bezeichnen. Bei'm Schlängellaufe laufen die ihn Uebenden um die aufgestellten Schüler herum; bei'm Zickzacklauf aber kommen sie nur bis an dieselben heran, machen einen momentanen Halt und wenden sich dann plötzlich um.

Der Hinklauf

ist das Forthüpfen auf einem Fuße, geradäus oder im Kreise, vor-, rück- und seitwärts. Derjenige Fuß, auf welchem sich der Körper fortschnellen soll, und welcher vielleicht einer Kräftigung bedarf, wird vom Lehrer bezeichnet und der andere entweder mit gebogenem Kniee zurückgelegt oder vorwärts gestreckt. Auf diese Weise kann auch der Wett- und Dauerlauf angeordnet werden.

Das Springen über das Schwungseil.

Hierzu ist ein ungefähr drei Viertelzoll starkes und 8 bis 12 Ellen langes Seil erforderlich. Das eine Ende desselben wird an einen Baum oder eine Säule befestigt, das andere ergreift der Lehrer oder eine andere Person, um es rechts und links in einem Bogen herum zu schwenken. Der Schüler stellt sich mitten vor das Seil, und so oft dasselbe im Schwunge sich dem Boden nähert, schnellt er sich mit an einander geschlossenen Füßen auf und läßt es also unter denselben weg-

gehen. Das Aufschnellen kann vor-, seit- und rückwärts geschehen.

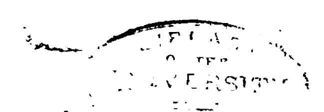
Bei dieser Uebung müssen entweder die Ellenbogen in die Hände genommen (Taf. 1. Fig. 1.) oder der Stab mit beiden Händen erfaßt und rückwärts gehalten werden (Taf. 1. Fig. 5.). Auf diese Weise wird dieselbe eine der vorzüglichsten für das Rückgrat und überhaupt für die Streckmuskeln werden.

Das Springen über die Schnur.

Dieß ist dem Vorhergegangenen ähnlich. Hier schwingt aber der Schüler die ungefähr einen Viertelzoll dicke, an beiden Enden mit hölzernen Griffen versehene Schnur selbst und springt mit an einander geschlossenen Füßen über dieselbe hinweg, wenn sie dem Boden am nächsten ist. Das Schwingen der Schnur wird durch die kräftige Drehung der Handgelenke bewerkstelligt, den Armen ist dabei nur eine geringe Bewegung erlaubt. Die Hände halten die Griffe so, daß die Nägel sich unten befinden. Der Körper wird während des Sprunges nicht gebogen, sondern bleibt gerade. Ist der Sprung über die Schnur vollendet, so wird dieselbe hinter dem Rücken herauf, über den Kopf weg und vorn wieder herabgeschwungen und der Sprung so oft wiederholt, als entweder vorher bestimmt worden oder bis der Lehrer Halt! kommandirt. Diese Uebung ist nicht allein von hinten nach vorn, sondern vorzüglich um des Rückgrats willen auch von vorn nach hinten, zu üben, so wie die Sprünge ebenfalls nicht allein auf einem Fuße, sondern auch mit einem halben und einem ganzen Umschwunge des Körpers auszuführen sind.

Reifenspringen.

Die Schüler stellen sich, den Reifen in der rechten Hand haltend, zu einem, bei einer größern Anzahl zu zwei Gliedern



auf; im letzteren Falle aber müssen die Glieder 16 Schritt von einander entfernt sein und zählen sich zu Vieren ab. Auf:

Zwischenraum genommen. Vorwärts — Marsch!

bleiben alle Einsen stehen; die Zweien gehen 4 Schritte, die Dreien 8 Schritte und die Vieren 12 Schritte vor und richten sich mit Beibehaltung des dadurch entstandenen Zwischenraums nach Ermessen des Lehrers rechts oder links ein. Auf:

Bringt die Reifen — vor!

wird der Reifen mit beiden Händen so erfaßt, daß die Nägel nach unten gerichtet, die Hände ungefähr 3 Zoll von einander entfernt, die Arme in der Höhe der Brust geradeaus gestreckt sind und der obere Theil des Reifens ein wenig nach vorwärts gesenkt ist. Auf:

Von unten mit einem einfachen Durchschlag auf — geschnellt!

drehen die Schüler die Reifen pfeilschnell in demselben Augenblick, wo sie mit losgelassenen Knieen sich aufschnellen, zwischen den Boden und die Füße hindurch und beschreiben so mit denselben einen Kreis über den Kopf hinweg.
Auf:

Mit einem doppelten Durchschlag auf — geschnellt!

machen sie diese Bewegung zweimal, und eben so auf:

Mit einem dreifachen Durchschlag auf — geschnellt!

dreimal. Nach dem Kommando:

Ununterbrochen auf — geschnellt!

findet dasselbe nunmehr so lange statt, bis des Lehrers Halt!

ertönt, worauf die Reifen in die ursprüngliche Lage gebracht und auf:

Beigezogen!

wieder herunter an die rechte Seite genommen werden.

Sodann läßt der Lehrer durch das Kommando!

Bringt die Reifen — vor!

die Reifen wieder vornehmen und kommandirt weiter:

Von oben mit einem einfachen Durchschlag auf — geschnellt!

Die Reifen werden über den Kopf und so von hinten zwischen den Boden und die aufhüpfenden Füße durchgedreht und dann wieder in die vorige Lage gebracht. Diese Uebung läßt der Lehrer nun ebenfalls doppelt, dreifach ꝛc. ausführen.

Haben die Schüler nicht so viel Zwischenraum, um mit ausgestrecktem Arme und Reifen die Uebungen, ohne ihren Nebenmann zu berühren, machen zu können, so muß sie der Lehrer die Viertelwendung rechts (links) machen lassen und kommandirt sodann:

Bringt die Reifen rechts (links) seitwärts — hoch!

worauf der Reifen mit gestrecktem Arme seitwärts erhoben und alsdann dieselben Uebungen mit den verschiedenartigen Durchschlägen von der Seite gemacht werden. Haben die Schüler diese Uebungen beendigt, die Front wieder hergestellt und die Reifen beigezogen, so kommandirt der Lehrer:

Bringt die Reifen — vor!

Mit einem doppelten Durchschlag und einem einfachen Aufsprung auf — geschnellt!

worauf die Schüler von unten wie von oben den Reifen zweimal um den Körper drehen müssen, ehe der Niedersprung

erfolgt. Diese Uebung verlangt jedoch äußerst gewandte Schüler.

Erhebt den rechten (linken) — Fuß!

Hierauf erfolgen die früher beschriebenen Uebungen, welche nun auf einem Fuße ausgeführt werden.

Mit einem halben Umschwung auf — geschnellt!

Die Schüler schnellen sich mit einer halben Drehung des Körpers vom Boden auf, während der Reifen um den Körper geschlagen wird, und eben so wieder zurück.

Mit einem ganzen Umschwung auf — geschnellt!

Der Schüler macht während des Durchschlags die ganze Drehung. — Diese beiden Uebungen können auch später auf einem Fuße gemacht werden.

Um das Springen während des Forthüpfens zu üben, kommandirt der Lehrer:

Richtung rechts! (links!) Durchschlag von unten (von oben) vorwärts — Marsch!

Die Schüler hüpfen successive, taktmäßig und gut gerichtet so lange fort, bis des Lehrers Halt! diese Uebung zu unterbrechen befiehlt. Soll dieses rückwärts geübt werden, so mache der Lehrer die Schüler vorher ja darauf aufmerksam, daß sie den Niedersprung stets nur auf die äußerste Fußspitze nehmen, weil sie sonst leicht das Uebergewicht bekommen und Schaden leiden könnten. Diese Uebungen können auch auf dem einen oder dem andern Fuße allein gemacht werden.

Zusammengesetzte Sprünge, d. h. solche, wo der Schüler durch den Reifen und zugleich über einen Graben oder eine Schnur springt, dürften nur von den Geübtern auszuführen sein. Auf das Kommando:

Eingerückt — Marsch!

gehen sämmtliche Schüler in ihre Glieder zurück und stellen die Frontlinie wieder her. Auf das Kommando:

Tret't — ab!

gehen dieselben auseinander.

Das Niederlassen und Aufheben des Oberkörpers.
(Taf. 2. Fig. 1.).

Wenn die Uebung allein, ohne Aufsicht gemacht wird, so muß sie auf einer Matratze stattfinden, geschieht sie jedoch unter Aufsicht, so kann sie auch auf bloßem Boden ausgeführt werden.

Die Uebung ist einfach, der Schüler setzt sich, streckt beide Arme hoch über den Kopf oder schlägt dieselben in einander und läßt sich, indem er die Beine streckt, die Fersen an einander geschlossen hält und die Fußspitzen ebenfalls vorwärts streckt, ohne den Kopf zurückzubiegen, vielmehr das Kinn etwas nach dem Halse zu drückend, rückwärts in die liegende Stellung nieder. Indem er sich nun in dieser ausgestreckten Lage befindet, geht der Oberkörper langsam in die sitzende Stellung zurück, ohne die Beine dabei vom Boden zu erheben, oder sich eine Hilfe mit den Armen zu geben. Diese Uebung, öfters hinter einander ausgeführt, stärkt nicht allein das Rückgrat, sondern auch die Hüftgelenke.

Wird diese Uebung ohne Matratze vorgenommen, so muß Jemand hinter dem Schüler stehen, der ihn anfänglich bei'm Niederlassen gegen ein schnelles Niederfallen schützt und, während der Oberkörper sich aufrichtet, unterstützt.

Das Aufheben und Niederlassen des gestreckten Körpers.

Diese Uebung muß unbedingt der größeren Sicherheit wegen auf einer Matratze vorgenommen werden.

Der so viel als nur möglich mit dem Rücken auf dem Boden gut ausgestreckte Körper wird von dem Lehrer mit Sicherheit an beiden Schultern erfaßt und in der gestreckten Haltung, ohne ihn auch nur im Geringsten erschlaffen zu lassen, abwechselnd bis fast in die stehende Stellung erhoben und und dann so wieder niedergelassen. Ist dieses öfters geübt worden, so kann auch, wenn der Körper die stehende Haltung erreicht hat, derselbe eben so gestreckt abwechselnd vorwärts bis ziemlich auf den Boden niedergelassen und dann wieder in die Höhe gehoben werden.

Uebungen, bei welchen der Schüler seinen gestreckten Körper auf den Händen und Füßen ruhen läßt.
(Taf. 2. Fig. 2.).

Der Schüler sucht seinen gut gestreckten Körper, mit dem Gesichte nach dem Boden zugewendet, auf den Händen und Fußspitzen ruhen zu lassen, ohne mit den Knieen den Boden zu berühren. Kann der Schüler seinen gestreckten Körper eine kurze Zeit lang in der Schwebe erhalten, so läßt derselbe sich langsam auf die Kniee nieder, ohne sich weh zu thun, weßhalb diese Uebung der Vorsicht wegen ebenfalls auf der Matratze geschehen muß. Hat der Schüler ein wenig ausgeruht, so versuche er, mit dem Gesichte aufwärts gekehrt, den gestreckten Körper wieder mit gestreckten Armen auf den Händen und auf den fest an einander geschlossenen Fersen zu erhalten. Ist auch dieses eine kurze Zeit lang auf der Stelle geübt worden, so lasse der Lehrer den Schüler in dieser gestreckten Körperhaltung sich langsam mit den Händen vor- und rückwärts bewegen; jedoch müssen die Füße dabei nicht allein stets fest an einander geschlossen, sondern auch gestreckt sein, was auch von den Knieen gilt, die durchaus den Boden nicht berühren dürfen.

Noch künstlicher und für das Rückgrat noch ersprießlicher ist die Uebung, wenn der auf der Stelle ruhende gestreckte

Körper einen halben Kreis beschreibt, d. h. wenn die rechte (linke) Hand den Boden verläßt, gleichsam um sich herumgreift und wieder zuletzt auf den Boden niedergeht, während die Füße fest stehen bleiben.

Dieses kann auch aus beiden oben beschriebenen Lagen geübt werden; das Umkreisen mit den Füßen, wobei die Hände auf dem Boden bleiben, ist weniger wichtig. Zu bemerken ist, daß dieses, wie schon oben erwähnt, nur auf einer Matratze geübt werden darf.

Der Kraftmesser oder der Stab mit dem verschiebbaren Gewichte.

Um die Aufhebemuskeln der tiefer stehenden Schulter auf manchfache Art in Thätigkeit zu setzen, möge der Schüler die Uebung mit dem Kraftmesser vornehmen. Derselbe ist ungefähr 1 bis 2 Ellen lang und mit einem Griff versehen. Der Stab selbst ist von halben zu halben Zollen mit Einschnitten und Zollnummern bezeichnet. Das Gewicht kann anfänglich 1 Pfund, für schon Geübtere und Kräftigere 2 Pfund und darüber schwer seyn (Taf. 7. Fig. 7.). An diesem Gewichte ist ein Drahtring oder auch ein Henkel von Bindfaden zu befestigen. Der Schüler erfaßt in gerader und guter Körperhaltung mit der Hand der niedrigen Schulter den Stab, an welchem das Gewicht sich befindet, streckt den Arm anfänglich in horizontaler (Taf. 7. Fig 8.), später manchmal auch in höherer Richtung, bald nach vorn, bald nach hinten und dieß so lange, als es seine Kraft gestattet. Je weiter von der Hand entfernt das Gewicht auf dem Kraftmesser liegt und je länger der Zeitraum ist, in dem man den Stab mit gestrecktem Arme, ohne den Körper zu verbiegen, *) in der Schwebe erhalten kann, desto mehr

*) Bei diesen und allen anderen ähnlichen Uebungen ist genau die Regel zu berücksichtigen, welche dem Sinken der schwächern Schulter entgegenarbeiten und die Hebung derselben begünstigen soll, daß nämlich die zu bewegende Hand sammt dem Ellenbogen nie unter die Horizontallinie der Schulter herabsinke.

Kraft erlangen die Arm-, die Schulter-, die Hals- und die Nackenmuskeln.

Das Gewichtziehen im Kloben.

(Taf. 3. Fig. 12.).

Eine ähnliche Wirkung in Bezug auf stärkende Muskelbewegung und das Emporrichten niedriger Schultern bringt das Ziehen eines Gewichtes hervor. Die Vorrichtung ist sehr einfach; an der Decke oder an einem auf Säulen ruhenden Querbalken ist ein Kloben fest eingeschraubt und über diesen hinweg eine Leine gezogen, an welche auf dem einen Ende ein 1 bis 2, oder, nach Verhältniß der sich Uebenden, noch mehr Pfund schweres Gewicht gehängt ist. Das andere Ende der Leine ergreift der Schüler mit der Hand der tieferen Schulter und zieht so lange auf- und abwärts, als es ihn nicht wesentlich anzugreifen scheint, worauf er eine kurze Pause macht, um auszuruhen, während welcher Zeit die Leine um einen in der Nähe angebrachten Haken gewickelt ist.

Das Raddrehen.

(Taf. 7. Fig. 3. u. 4.).

An der Wand oder einer Säule ist in der Schulterhöhe des sich Uebenden ein Rad angebracht, an welches 4 Speichen befestigt sind, welche, von der Mitte aus nach der Peripherie gemessen, höchstens 12 Zoll in der Länge halten, damit sie immer nur an dem entlegensten Ende des Umkreises erfaßt werden und die zu bewegende Hand sammt dem Ellenbogen, wie schon erwähnt, nicht unter die Horizontallinie der Schulterhöhe herabsinke. Das Rad übrigens muß sich nur mit Anstrengung fortbewegen lassen und darf nur von der Hand der niedrigen Schulter dirigirt werden.

Diese Uebung bietet eine kräftige, ausstreckende, beugende, aufhebende, anziehende und seitwärts neigende Muskelbewegung des Oberarmes, des Nackens und des Rückens dar.

Das Hochhauen.

(Taf. 7. Fig. 5. u. Fig. 6.).

Zu dieser Uebung ist entweder ein nicht zu schweres sogenanntes Haurappier oder ein dergleichen von gutem, hartem Holze nöthig. Außerdem braucht man hierzu eine besondere Vorrichtung, welche aus einer kleinen halbrunden Scheibe besteht, die im Durchmesser 6 bis 8 Zoll groß und 2 bis 3 Zoll stark ist. Diese Scheibe ist an eine starke Säule und, damit sie nicht wankt, mit Schrauben gut an den Boden zu befestigen; sie muß nach Verhältniß des sich Uebenden die Augenhöhe haben, weßhalb die Säule zum Stellen eingerichtet sein muß, damit diese Uebung von Individuen aller Größen vorgenommen werden kann. In diese Scheibe nun sind 10 bis 18 Zoll lange und $1\frac{1}{4}$ Zoll starke Stäbe von hartem Holze, 1 Zoll weit von einander entfernt, eingezapft, so daß sie einem halben Stern gleicht. Wie aus der erläuternden Figur zu ersehen ist, so erweitern sich aufwärts die Stäbe so, daß sie an den obersten Enden ungefähr 3 bis 4 Zoll von einander entfernt sind; dieß ist deßhalb der Fall, damit man um so leichter die beabsichtigten Hiebe hineinhauen kann. Die vordere Seite der Scheibe ist mit einem $\frac{1}{18}$ Zoll starken Bleche bedeckt, welches aber weder hervor- noch zurückstehen darf. Die Scheibe läuft nach hinten zu ein wenig schwächer ab, damit der sich Uebende, um den Holztheil derselben mit der Spitze der Klinge zu treffen, die Hiebe aus dem Handgelenke hauen und dadurch die Schulter kräftiger und anstrengender heben muß. Die Hiebe dürfen nicht mit der Fläche, sondern müssen

mit der Schärfe der Klinge gehauen werden, weil dieselbe, vorzüglich eine hölzerne, sonst springen würde.

Der Schüler würde daher 5 obere Hiebe zu hauen haben; untere Hiebe würden deshalb nicht anzurathen sein, weil hier nicht allein beabsichtigt wird, den hauenden Arm und seine Seite zu kräftigen, sondern vorzüglich auch die niedrige Schulter zu heben und durch fleißige Uebungen der entgegengesetzten in die gleichmäßige Haltung zurückzuführen. Der sich Uebende tritt von der Scheibe so weit weg, daß er im Stande ist, bei gestrecktem Oberkörper mit der Spitze seiner Klinge den ablaufenden hintern Theil der Scheibe zu treffen.

Die Stellung des Schülers ist so, daß er mit dem vorn befindlichen Fuße gerade vor und mit dem 1½ Fuß weiter zurückstehenden gequert steht; der Oberkörper nimmt dabei eine ungezwungene, jedoch etwas vorwärtsgebeugte Haltung an.

Individuen, welche eine niedrige Schulter haben, ist diese Uebung ihres großen Nutzens wegen vorzüglich anzurathen.

Das Nackenziehen

geschieht ohne Hilfe der Hände, welche über die Hüften eingestemmt werden, so daß die Daumen nach hinten zu liegen kommen.

Jedes der beiden dazu erforderlichen Doppelseile ist ungefähr 6 bis 8 Ellen lang und sie sind an ihren Enden durch einen 1½ bis 2 Ellen langen Gurt verbunden. Jeder der beiden sich Uebenden legt sich einen Gurt über den Nacken, und so ziehen sie ohne Hilfe der Hände, welche über die Hüften eingestemmt werden, so daß die Daumen nach hinten liegen, Front gegen Front, das Rückgrat gut eingebogen, ohne sich zu drehen, rückwärts an.

Diese Uebung stärkt sehr, am allervorzüglichsten die

Halsmuskeln, und ist bisweilen bei Halsverbiegungen mit sehr günstigem Erfolge angewendet worden.

Fechterstellungen ohne Stoßwaffe.

Wollte der verehrte Leser der Ueberschrift zu Folge eine Anleitung zum wirklichen Stoßfechten hier erwarten, so würde derselbe sich sehr täuschen, und ich müßte in diesem Falle auf ein von mir verfaßtes Werk: „Das Ganze der Gymnastik, Meißen, bei Gödsche“, verweisen, wo er eine sehr ausführliche Abhandlung über diesen Gegenstand finden dürfte. Da der Zweck dieses Buches aber der ist, eine große Menge Uebungen zu beschreiben und darzustellen, damit der Schüler auf die manchfachste Weise Gelegenheit finde, die kranken und schwachen Theile seines Körpers bald auf diese, bald auf jene Art zu heilen, zu kräftigen, gelenk und gefügig zu machen, zumal da die Körperconstitution des Menschen so verschiedenartig ist, daß vielleicht Uebungen, durch welche der eine Kranke seine volle Gesundheit wiedererhielt, bei einem andern, der dieselben Leiden an sich trägt, gerade höchst nachtheilig wirken würden, während ganz andere Uebungen, die jenem durchaus nicht zusagten und ihm nicht einmal Linderung verschafften, das Uebel in kürzester Zeit heilten, so sollen hier nur einige Fechterstellungen und Bewegungen beschrieben werden, welche bei solchen Kranken anwendbar sein dürften, die z. B. an herabhängender Schulter, herausgetretener Hüfte, Erschlaffung im Hüftgelenke, gelähmten Extremitäten, geschwächten Muskeln ꝛc. leiden.

Stellung und Auslage.

Nicht ohne Nutzen wird es sein, wenn der Lehrer Schüler, die an oben erwähnten Körpertheilen leiden, die Auslage zum Stoßfechten, die Stellungen und die verschiedenen Bewegungen, z. B. das Ausfallen, Vor- und Zurückgehen ꝛc. lehrt, ohne ihnen die Waffe in die Hand zu geben; dieses wird

sie nicht anstrengen und dennoch eine sehr gute Wirkung hervorbringen. Uebrigens können die Uebungen nach dem Ermessen des Lehrers sowohl mit dem Einzelnen, als auch mit einer Anzahl von Schülern zugleich auf Kommandoworte vorgenommen werden. Nämlich, wenn sich die Schüler mit etwa 3 Schritt Zwischenraum in ein Glied aufgestellt und die Front nach des Lehrers Gesichtseite zugewendet haben, so läßt Letzterer die Viertelwendung links machen und kommandirt:

Macht euch fertig zur Fechterstellung — Eins!
worauf die Schüler, wenn z. B. die rechte Schulter herabhängt und die linke Hüfte hervorgetreten ist, was wir der Kürze wegen hier annehmen werden, die Ferse des rechten Fußes an den Knöchel des linken, welcher sich quert, so anziehen, daß die Spitze desselben gerade vorwärts gerichtet ist. Die Kniee sind dabei natürlich gestreckt, der Oberkörper gut aus den so viel als nur möglich gleichmäßig gehaltenen Hüften herausgehoben und die Schultern wohl zurückgenommen, während die Arme an beiden Seiten natürlich herunterhängen. Finden die Uebel an den entgegengesetzten Körpertheilen statt, so müssen diese Uebungen mit den entgegengesetzten Händen und Füßen vorgenommen werden. Auf:

Zwei!

geht die linke Hand an die linke Hüfte, und zwar so, als hielte sie die Stoßwaffe. Auf:

Drei!

wendet sich der Kopf rechts. Auf:

Vier!

streckt sich der rechte Arm aus, so daß die Hand mit aufwärts gerichtetem Daumen mit der Schulter in gleiche Höhe kommt. Auf:

Fünf!

bewegt sich die rechte Hand, bei'm Gesichte langsam vorbeigehend, bis an die linke Hüfte hin. Auf:

S e c h s !

geht die rechte Hand langsam in die Höhe, als wolle man die Waffe aus der Scheide ziehen. Auf:

S i e b e n !

folgt die linke Hand der rechten mit gestrecktem Arme aufwärts. Auf:

A c h t !

beugen sich beide Knie, jedes nach seiner Fußspitze. Der Körper läßt sich langsam nieder, wobei die Schwere desselben etwas mehr auf dem linken Schenkel ruhen muß. Auf:

N e u n !

wird der rechte Fuß $1\frac{1}{2}$ Fuß weit, leicht und ohne auf dem Boden hinzustreichen, mit einem kurzen, hörbaren Tritt (Appell) gerade vorgesetzt. Die rechte Fußspitze und das rechte Knie, welche gerade vorstehen müssen und daher weder aus- noch einwärts gedreht sein dürfen, liegen in einer Linie. Die linke Schulter muß so weit als möglich zurückgenommen, der rechte Arm darf weder krampfhaft ausgestreckt, noch zu sehr gekrümmt und der Ellenbogen nicht zu viel nach außen gedreht werden. Die rechte Hand macht mit aufwärts gewendetem Daumen die Bewegung, als halte sie ein Floret oder eine Stoßwaffe; übrigens muß sie mit der Brust in gleicher Höhe liegen. Der linke Arm bleibt erhoben und bildet ziemlich einen Halbkreis, das Innere der Hand ist nach vorn zu gekehrt und die aneinander liegenden Finger sind etwas gebogen.

Der Lehrer beobachte nun die Lage seiner Schüler genau und prüfe, ob auch ihr Körper im Gleichgewicht steht; deshalb lasse er den rechten Fuß erheben, eine kleine Drehung mit demselben machen, ohne den Oberkörper aus seiner geraden Lage herauszubringen, während er abwechselnd zwei kurze Appells machen läßt.

Um nun dem Körper die gehörige Ausdehnung zu geben

so lehre der Lehrer dem Schüler das Strecken des linken Kniees und den Ausfall, was mit großer Sorgfalt geschehen muß. Nachdem nun der Lehrer den Schülern das linke Knie zu strecken befohlen, und zwar durch das Kommando:

Streckt das linke Knie! — Eins!

welche Streckung oder Anspannung der linken Kniemuskeln blitzschnell ausgeführt werden muß, so gehe er von einem Schüler zum andern und lege seine linke Hand unter die rechte Schulter, während seine rechte Hand die linke Hüfte des Schülers nach und nach einwärts zu drücken sucht. Das rechte Knie wird dabei so weit vorgedrückt, daß es mit der Fußspitze in einer Linie steht. Die rechte Hand wird so hoch erhoben, daß der Schüler mit dem rechten Auge, ohne den Kopf zu senken, unter derselben gerade vorwärts sehen kann, während der Arm scharf gestreckt ist. In demselben Augenblicke senkt sich der gestreckte linke Arm, so daß dessen gestreckte Hand ungefähr ½ Elle vom Schenkel entfernt ist.

Auch kann man das Strecken, um eine größere Präcision hineinzubringen, nach dem Ermessen des Lehrers noch mit einem Appell verbinden. Um die Schüler wieder in die ursprüngliche Lage zurückgehen zu lassen, kommandirt der Lehrer:

Vertheidigung! — Eins!

worauf dieselben sofort in die frühere Auslage oder Stellung zurückgehen.

Nachdem die Schüler sich in die gestreckte Lage vorbegeben haben, kommandirt der Lehrer:

Fallt — aus!

die Schüler gehen mit ihrem rechten Fuße leicht und flüchtig so weit vor, daß das rechte Knie, wenn das linke ausgestreckt ist, mit dem Fußgelenke in gleiche Linie kommt; weiter auszufallen, würde das leichte, sichere und schnelle

Zurückgehen in die Vertheidigunglage hindern. Der Kopf muß dabei gut aus den Schultern gehoben und der Blick gerade vor gerichtet sein.

Um die Festigkeit der Körperlage und die Anspannung der Muskeln zu erproben, lasse man die Schüler, indem man sich des Kommandos:

Balanciren!

bedient, die rechte Fußspitze, ohne das linke Knie zurückzuziehen, mehrmals hinter einander erheben und, es fest auf den Boden aufschlagend, niedersetzen, wobei aber die Ferse fest auf dem Boden bleibt. Liegen die Schüler gut und richtig in diesem Ausfalle, so kommandirt der Lehrer:

Vertheidigung! — Eins!

worauf die Schüler so schnell als möglich, anfänglich mit Hilfe des Lehrers, welcher, mit seinen beiden Händen sie im Gleichgewichte haltend, sie gleichsam in die Auslage zurückführt, später aber allein und ohne Unterstützung in die Vertheidigunglage zurückkehren; dort angekommen, geben sie, sich in dieser Lage befestigend, einen kräftigen Appell. Oefters ergreife auch der Lehrer einen Schüler um den andern an beiden Hüften und lasse ihn, dieselben gleichmäßig haltend, mit dem rechten Fuße balanciren und abwechselnd zwei Appells geben. Nur durch öftere Uebung im Ausfall und Zurückgehen kommt der Schüler in den Stand, die Fuß-, Knie- und Hüftgelenke, so wie die Muskeln zu stärken und überhaupt seinem Körper eine sichere, feste, gute, gleichmäßige und kräftige Haltung anzueignen. Um die Schüler in der Vertheidigunglage verschiedenartig vor- und zurückgehen zu lassen, ohne daß dabei diese Körperhaltung verloren geht, erfaßt der Lehrer dieselben abwechselnd an beiden Hüften und kommandirt:

Schritt vorwärts — Eins!

Der Schüler setzt nun den rechten Fuß rasch und flüchtig eine halbe Elle weit gerade vor, während der linke Fuß in der nämlichen Richtung eben so weit nachgezogen wird.

Schritt rückwärts — Eins!

Der linke Fuß wird nun einen Fuß weit zurückgesetzt, während der rechte in dieser Richtung eben so weit nachgeht und einen kräftigen Appell giebt.

Doppelschritt vorwärts — Eins!

Der linke Fuß geht gequert nahe an dem rechten, ohne an denselben anzustreifen, vorbei, und wird $1\frac{1}{2}$ Fuß weit von dem rechten vorgesetzt, während sofort der rechte bei der Ferse des linken Fußes vorbeigeht und vorwärts seine Stellung einnimmt.

Doppelschritt rückwärts — Eins!

Der rechte Fuß zieht sich bei'm linken vorbei und wird $1\frac{1}{2}$ Fuß weit hinter demselben niedergesetzt, und der linke geht gequert bei dem rechten vorbei und eben so weit hinter denselben zurück.

Die Passade vorwärts — Eins!

Dieß kann nicht allein von der Vertheidigunglage, sondern auch vom Ausfall aus gemacht werden. Die Spitze des rechten Fußes wird so weit auswärts gedreht, daß derselbe gequert dasteht, und das rechte Knie scharf gestreckt, während die Spitze des linken Fußes, sich vorwärts drehend, so weit als möglich vortritt, und zwar so, daß das linke Knie mit dem Fußgelenke in gleiche Linie kommt. Der Körper hat demnach eine entgegengesetzte Richtung erhalten. Der linke Arm behält seine erhobene Lage, der rechte ist ebenfalls erhoben und bildet einen nach vorn gerichteten Halbkreis. Die Biegung der rechten Seite ist ganz so, wie die der linken, wenn mit dem rechten Fuße ausgefallen worden ist. Die Brust ist so schmal als möglich zu wenden und der Kopf gut aus den Schultern zu heben.

Arrêt — Eins!

Indem der rechte Arm gut vorwärts und der linke abwärts gestreckt wird, tritt der linke Fuß mit gestrecktem Knie so weit als möglich zurück, jedoch so, daß der Schüler, mit diesem Fuße feststehend, seinen Körper im Gleichgewichte zu erhalten vermag. Das rechte Knie ist dabei gebogen und steht mit dem Fußgelenke in gleicher Linie; der Oberkörper ist vorwärts gebogen. Auf:

Vertheidigung — Eins!

wird der linke Fuß wieder herangezogen und die ursprüngliche Vertheidigunglage wieder hergestellt.

Die Passade rückwärts — Eins!

Während der Schüler sich auf der linken Ferse dreht und die Fußspitze nach vorn bewegt, wird der rechte Fuß so weit als nur möglich zurückgesetzt. Das rechte Knie wird gestreckt, das linke gekrümmt, so daß es mit dem Fußgelenke in gleiche Linie kommt. Die Brust wird seitwärts gehalten und daher so schmal als möglich gemacht. Die rechte Hand ist so hoch gehoben, daß der Schüler mit seinem Auge noch unter derselben gerade vorsehen kann, ohne den Kopf herunter zu biegen. Auf:

Vertheidigung — Eins!

wird die oben beschriebene Vertheidigunglage hergestellt.

Um die Fuß-, Knie- und Hüftgelenke geschmeidig und gefügig, so wie die Schultern gleichförmig zu machen, kann man nun obige Bewegungen in verschiedenartiger Zusammensetzung ausführen und zugleich als eine angenehme Unterhaltung für die Schüler anwenden, und zwar durch folgende Kommandos:

Zwei — Appells!

Balanciren!

Zwei — Appells!

Ein — Appell!

Schritt vorwärts — Eins!

Schritt rückwärts — Eins!

Doppelschritt vorwärts — Eins!

Doppelschritt rückwärts — Eins!

Streckt's linke Knie — Eins!

Vertheidigung — Eins!

Mit Appell streckt's linke Knie — Eins!

Fallt — aus!
Balanciren!

Vertheidigung — Eins!

Mit 3, (5, 7, 9) Tempos fallt — aus!

Die Passade vor= (rückwärts) — Eins!

Vertheidigung — Eins!

Arrêt — Eins!

Vertheidigung — Eins!

Arrêt und Vertheidigung — Eins!

Arrêt, Vertheidigung mit 3 (5) Tempos aus=
fallen — Eins!

Arrêt, Vertheidigung mit 5 (7) Tempos aus=
fallen, die Passade vor= (rückwärts) — Eins!

Vertheidigung — Eins!

Doppelschritt vorwärts mit Ausfall — Eins!

Vertheidigung — Eins!

Doppelschritt rückwärts mit Ausfall, die

Passade vor= (rückwärts) — Eins!

Vertheidigung — Eins!

Zum Ruhen — Zwei — Appells!

Auf dieses Kommando werden 2 Appells gegeben und der rechte Fuß herangezogen, während der Körper so lange eine freie und bequeme Lage annimmt, bis das Kommando: Achtung! erfolgt, worauf wieder in der Viertelwendung nach links Ferse an Ferse angezogen und in den oben angenommenen 9 Tempos die Vertheidigunglage hergestellt wird.

Soll die Uebung beendigt werden, so heißt es:

Zum Ruhen — Zwei — Appells!

Achtung! Rechts — um! Tret't — ab!

worauf die Schüler auseinander gehen.

Stabübungen.

So einfach diese Uebungen auch sind, so groß ist ihr Nutzen, denn sie befördern die Ausdehnung der Brust und das freie Athmen, welches durch anhaltendes Sitzen unterdrückt wird. Augenscheinlich wird durch das gekrümmte Sitzen die Brust zusammengedrückt und die Lunge in ihrer freien Bewegung gehindert.

Zu diesen Uebungen ist ein Stab von ungefähr $1\frac{1}{3}$ Zoll Stärke und $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ Ellen Länge sowohl für kleinere, als auch für größere Schüler erforderlich.

Mit diesem Stabe nun stellen die Schüler sich auf und halten ihn senkrecht mit der rechten Hand, so daß das eine Ende desselben dicht neben dem rechten Fuße steht und die kleine Fußzehe berührt. Der rechte Arm hängt natürlich herab und die Hand desselben hält mit abwärts gerichteten Fingern den Stab, der gerade emporgerichtet ist und dessen Spitze sich nahe an der rechten Seite des Kopfes befindet, so daß der Daumen an der innern Seite des Stabes liegt und leise den Schenkel berührt. Gestattet es der Raum, so kann man, um ungehinderter die Uebungen ausführen zu können, auf zweierlei Weise den nöthigen Zwischenraum, sich zu verschaffen suchen, erstens durch das Kommando:

Links (rechts) Zwischenraum genommen —

Marsch!

worauf die Schüler nach der befohlenen Seite hin den Zwischenraum nehmen, indem die seitwärtsrückenden den Stab in diejenige Hüfte stemmen, welche den stehenbleibenden zunächst ist, und sich so weit, als die Länge ihres Stabes beträgt, von ihrem Nachbar entfernen; hierauf bringen sie den Stab wieder in die eben beschriebene ursprüngliche Lage zurück.

Will der Lehrer auf die zweite Art den Zwischenraum nehmen lassen, so bestimme er zuvor einen Schüler, z. B. den mittelsten des Gliedes, welcher stehen bleiben soll, und kommandire hierauf:

Links und rechts Zwischenraum genommen —

Marsch!

Auf dieses Kommando gehen die Schüler, welche dem stehengebliebenen zur rechten Seite waren, rechts, und die zur Linken links, und suchen, wie oben beschrieben, den Zwischenraum zu erlangen.

Muß der Lehrer wegen Mangels an Raum die Schüler in zwei Glieder theilen, so müssen dieselben zwölf Schritte weit von einander entfernt sein.

Nun kommandirt der Lehrer:

Zu Vieren — abgezählt!

worauf der erste Schüler am rechten Flügel eines jeden Gliedes nach dem linken Flügel geht und seine Genossen sich zu Vieren abzählen läßt, was nicht nur laut und deutlich, sondern auch mit der Kopfwendung nach links vorzunehmen ist.

Ist der am Flügel befindliche Schüler auf seinen Platz zurückgekehrt, so heißt das weitere Kommando:

Eins, — Zwei und Drei — vor!

Mit dem linken Fuß antretend, gehen die Einsen neun, die Zweien sechs und die Dreien drei Schritte vor, worauf sich die Zweien, Dreien und Vieren nicht nur nach den vorn stehenden Einsen hinter einander, sondern auch nach den neu entstandenen Gliedern, rechts ganz genau einrichten. —

Nun folgen zur Stärkung der Brust- und Armmuskeln, so wie zur Geschmeidigmachung der Handgelenke, Kreisschwingungen mit dem Stabe, wobei kommandirt wird:

Bringt den Stab — vor!

Sofort streckt sich der rechte Arm schnell gerade vor, so daß die Hand, welche den Stab fest umgriffen hat, in gleiche Höhe mit der Schulter kommt.

Doppelkreis vorwärts! — Eins!

Die Hand giebt dem Stabe einen Druck vorwärts, so daß der obere Theil desselben sich nach vorn herabsenkt, dicht am linken Schenkel vorübergeht und, sich wieder aufwärts schwingend, an der linken Schulter vorbei und endlich in die erste Lage zurückkommt. Hat der untere Theil des Stabes diesen Kreis an der linken Seite vorbei durchlaufen, so folgt nun sogleich die nämliche Schwingung an der rechten Seite, so daß durch beide Schwingungen eine liegende ∞ bezeichnet wird. Diese

Doppelkreisschwingung setzt der Schüler unausgesetzt fort, bis

H a l t!

ertönt. Auf:

B r i n g t z u r L i n k e n d e n — S t a b!

wird der Stab von der linken Hand erfaßt und nun beginnt der Doppelkreis wie vorher mit der rechten.

Nach dem H a l t! läßt man den Stab wieder in die rechte Hand nehmen, auf:

B r i n g t z u r R e c h t e n d e n — S t a b! —

D o p p e l k r e i s r ü c k w ä r t s — E i n s!

Dieselben Kreisschwingungen werden wiederholt, nur mit dem Unterschiede, daß sie mit der Bewegung des Stabes rückwärts beginnen.

Die linke Hand macht das Nämliche. Kommandirt der Lehrer:

Z i e h t d e n S t a b — z u r ü c k!

so wird der Stab in die erste Lage zurückgebracht. Auf:

B r i n g t g e q u e r t h o c h d e n — S t a b!

erheben und strecken die Schüler beide Arme, den Stab quer über dem Kopfe mit dem Daumen und Zeigefinger haltend, so daß der erstere vor und der letztere hinter demselben sich befindet. Auf:

Z u r ü c k d e n S t a b! — E i n s!

wird der gequerte Stab, so weit die gestreckten Arme reichen, an den Rücken herabgebracht, wobei die Schwere des Körpers gut auf den Ballen ruhen muß, während die Kniee gestreckt sind; übrigens ist hierbei der Unterleib ungezwungen zurückzunehmen und das Rückgrat gut zu biegen. Taf. 1. Fig. 5.

V o r d e n S t a b! — E i n s!

Der Stab wird gequert mit gestreckten Armen über den Kopf erhoben und sodann wieder vorgebracht. Auf:

Abwechselnd den Stab zurück und vor! — Eins!

wird die nämliche Uebung so lange abwechselnd rück- und vorwärts ausgeführt, bis sie durch:

Halt!

geendigt wird, worauf die Schüler den Stab gequert vorbringen.

Linke Hand hoch — Eins!

Die den Stab haltende linke Hand erhebt sich so hoch, als sie vermag. Der gerade gehaltene Kopf sieht zwischen dem Arm und Stabe hindurch. Die rechte Hand berührt an der rechten Seite den Schenkel. Auf:

Zurück!

bewegt sich die linke Hand nach hinten und bringt, wie früher, den Stab gequert so weit als möglich rückwärts. Auf:

Rechte Hand hoch — Eins!
(Taf. 1. Fig. 7.)

macht dieselbe von hinten herauf die nämliche Bewegung, die die linke rückwärts machte.

Dieselbe Uebung wird auf das Kommando:

Die Weife! *)

ununterbrochen mit beiden Händen abwechselnd vorgenommen, bis

Halt!

ertönt. Auf:

*) Der Ausdruck ist wegen der weifenartigen Bewegung der Arme gebraucht.

Zieht zurück den — Stab!

werden die Stäbe in ihre ursprüngliche Lage zurückgebracht.

Nun lasse der Lehrer den Stab wieder gequert in die Höhe und dann wieder zurückbringen, worauf in eben dieser Haltung folgende, schon weiter oben beschriebene Uebungen beginnen, und zwar auf nachstehende Kommandos:

In die Höh'! — Nieder!

In die Höh'! — Ganz nieder und in die — Höh'!

Abwechselnd ganz nieder und in die — Höh'!

Halt!

Mit angespannten Kniemuskeln auf — geschnellt!

Halt!

Mit gespreizten Füßen abwechselnd auf — geschnellt!

In die Höh'! — Ganz nieder! Auf — geschnellt

Fersen abwechselnd auf — geschnellt!

Halt!

Biegung nach hinten — Eins!
(Taf. 1. Fig. 6.)

In die Höh' — Eins!

Linke (rechte) Hand — hoch!

Biegung rechts! (links!) Eins!
(Taf. 1. Fig. 8.)

Halt!

Abwechselnd rechts und links! —

Halt!

Linker (rechter) Fuß — zurück!

Nieder! Zurückgeschoben!
(Taf. 1. Fig. 9.)

Ganz nieder — Eins!*) In die Höh'! — Eins!

Beigezogen!

Bei allen diesen Uebungen bleibt der Stab gut gequert zurückgenommen; der Oberkörper wird gerade gehalten und wohl aus den Hüften gehoben.

Dasselbe findet auch bei dem nun folgenden Emporschnellen des Körpers im Marsche vor- und rückwärts statt.

Hierzu kommandirt der Lehrer:

Mit Richtung rechts (links) und angespannten (losgelassenen) Kniemuskeln vorwärts —

Marsch!

worauf mit kurzem Vorwärtsschnellen der Marsch beginnt, und so lange dauert, bis das Kommando:

Halt!

denselben beendigt; nachdem die Schüler auf des Lehrers Befehl Rechtsumkehrt gemacht haben, erfolgt derselbe Marsch rückwärts. Uebrigens kann auch der Marsch nach Halt! ohne daß zuvor die halbe Wendung gemacht worden ist, geübt werden, weßhalb der Lehrer kommandiren wird:

---

*) Hierbei zähle der Lehrer so schnell, als der Puls geht, von 1 bis 5; erst bei 5 darf das Knie den Boden erreichen. Bei'm Aufstehen sind dieselben 5 Tempos beizubehalten; bei 5 bleibt der Schüler jedoch noch in der Lage, in welcher er auf: Zurückgeschoben! sich befand, bis das Kommando: Beigezogen! ertönt.

Mit Richtung rechts (links) und angespannten (losgelassenen) Kniemuskeln, rückwärts —

Marsch!

Nachdem des Lehrers Halt! diesen Marsch beendigt hat läßt derselbe hierauf die Viertelwendung rechts oder links machen und auf den Ballen oder den Fußspitzen den Flankenmarsch, sowohl im Ordinär- als auch im Geschwind- und Trabschritt, desgleichen nach erfolgtem Aufmarsche die Frontmärsche mit den vier geöffneten Gliedern folgen; daher müssen besonders die Einsen wohl geradeaus marschiren, damit auch die übrigen Schüler die Richtung gut halten, sich nicht zu sehr einander nähern und durch die Stäbe sich behindern. Auf:

Bringt den Stab — vor!

wird der Stab, wie oben erwähnt, vorgebracht und auf das Kommando:

Beigezogen!

ziehen die Schüler den Stab in die ursprüngliche Lage zurück. Auf:

Eingerückt! — Marsch!

gehen die Einsen, Zweien und Dreien, sich an die Vieren anschließend, auf ihre Plätze zurück, und auf das Kommando:

Tretet — ab!

gehen sämmtliche Schüler auseinander.

Uebungen mit den Doppelkugeln oder der stummen Glocke, Dumb bell genannt.

Durch die Uebungen mit den Doppelkugeln wird nicht allein die Kraft und Gelenkigkeit der Arme und der Schulterblätter befördert, sondern es kommen auch alle Theile des Körpers dadurch in Anregung, indem die Bewegungen, welche zwar nur mit den Armen stattfinden, dessenungeachtet eine besondere Festigkeit des ganzen übrigen Körpers erfordern, durch welche derselbe seine gerade und ruhige Haltung behaupten muß. Den wohlthätigsten und stärkendsten Einfluß haben aber diese Uebungen vorzüglich auf die Brust-, Bauch- und Rückenmuskeln, namentlich auf die Mönchskappenmuskeln (m. cucullaris oder trapezius), den breiten Rückenmuskel (m. latissimus dorsi), den großen und kleinen Rückenmuskel (m. rhombideus major et minor).

Die Doppelkugeln (Taf. 8. Fig. 7.) sind entweder von Blei oder Gußeisen, und zwar im letzteren Fall durch einen Handgriff von demselben Metall mit einander verbunden. Beide Kugeln müssen gleich schwer und diese Schwere den Kräften der Schüler angemessen sein, indem ein zu großes Gewicht eine Ueberspannung herbeiführen und daher den Muskeln und Flechsen mehr nachtheilig als nützlich sein könnte. Dieselben dürften also bei Kindern von 7 bis 10 Jahren ungefähr 3 Pfund, bei größeren aber 5 — 7 Pfund schwer sein. Auch können sie mit Leder überzogen und ein wenig ausgepolstert werden.

Um bei den mit mehren Schülern vorzunehmenden Uebungen den nöthigen Zwischenraum zu gewinnen, läßt der Lehrer dieselben sich zu Dreien oder Vieren abzählen, und die ersten Nummern so vorgehen, daß eine immer 3 Schritte weiter vorkommt als die andere; kommandirt er z. B.: die Einsen, Zweien und Dreien vor, so gehen die Einsen neun Schritte, die Zweien sechs und die Dreien drei Schritte vor. Hierauf richten sich die Zweien, Dreien und Vieren nach den vorn stehenden Einsen ein, und die Uebungen beginnen mit guter Körperhaltung in folgender Ordnung:

Auf:

Linker (rechter) Arm hoch! — Eins!

wird der linke (rechte) Arm erhoben und nach oben ausgestreckt.

Drehung der Doppelkugel! — Eins!

Durch das Drehen der Doppelkugel, welche so lange kräftig rechts und links herum bewegt werden muß, bis das Kommando:

Halt!

ertönt, wird das Handgelenk geschmeidig gemacht. Auf das letzte Kommando geht die in Action gewesene Hand in die ursprüngliche Lage herab. Auf:

Linker (rechter) Arm seitwärts hoch! — Eins!

wird der linke (rechte) Arm links (rechts) seitwärts ausgestreckt und in die Höhe der Schultern gebracht, so daß der Daumen nach oben, der kleine Finger nach unten und die Nägel der übrigen Finger gerade nach vorn gewendet sind. Auf:

Drehung der Doppelkugel! — Eins!

erfolgt dieselbe Bewegung der Hand, wie schon weiter oben erwähnt worden ist, und zwar so lange, bis des Lehrers

Halt!

sie unterbricht. Auf:

Linker (rechter) Arm, vorwärts hoch! — Eins!

geht der gestreckte linke (rechte) Arm gerade vor, so daß die Doppelkugel von der Hand aufwärts umgriffen ist und mit der Schulter in gleicher Höhe liegt. Durch das Kommando:

Drehung der Doppelkugel! — Eins!

und

Halt!

wird dasselbe ausgeführt, was bei den obigen Uebungen erwähnt wurde.

Was bisher mit einem Arme geübt worden ist, muß nun nach dem Ermessen des Lehrers auch mit beiden Armen zugleich ausgeführt werden; daher heißt das Kommando:

Beide Arme hoch! (seitwärts hoch!) (vorwärts hoch!) — Eins!

worauf entweder beide Arme hoch über den Kopf oder seitwärts oder auch vorwärts, je nach dem erfolgten Kommando, gestreckt werden. Auf:

Drehung der beiden Doppelkugeln! — Eins!

und auf:

Halt!

erfolgen dieselben Uebungen, wie sie schon mehrfach bei den Bewegungen mit einem Arme stattfanden, so wie auf das letzte Kommando die Beendigung derselben. Uebrigens muß eine gute Körperhaltung dabei beobachtet werden und daher auch die Fersen geschlossen bleiben. Zur Abwechselung läßt nun der Lehrer den Schüler, welchen er die beiden gut gestreckten Arme auf die schon früher erwähnten Kommandos bald hoch, bald seit- oder vorwärts hoch halten ließ, einige Märsche vor- und rückwärts üben, wobei ebenfalls auf eine gute Körperhaltung vorzüglich Rücksicht zu nehmen ist.

Um nun mehr Fertigkeit in diesen Uebungen zu erlangen, so lasse man die Kreisschwingungen zuvörderst mit einem, und später mit beiden Armen machen. Die Bewegungen mit einem Arme sind in sofern sehr nützlich, weil z. B. bei denjenigen Schülern, welche eine niedrige Schulter, oder einen schwachen Arm haben, und überhaupt bei denen, deren eine Schulterseite schwächer als die andere ist, diese Uebungen vorzüglich anzuwenden sind. Auf:

Linker (rechter) Arm hoch! — Eins!

Langsam (schnell) einfacher Kreis! — Eins! —

(Eins!)

wird erstlich der genannte Arm gestreckt in die Höhe gebracht und auf das zweite bewegt sich derselbe kreisend von vorn nach hinten und zwar so lange, bis des Lehrers Halt! oder Hàlt! diese Uebung beendigen läßt. Um dieselbe mit beiden Armen zugleich ausführen zu lassen, kommandirt der Lehrer:

Beide Arme hoch! — Eìns!

Doppelkreis! — Eìns!

Diese Uebung besteht aus der einfachen Kreisbewegung, indem nämlich die Arme von oben nach hinten zu herunter und von unten nach vorn zu herauf bewegt werden. Zu ihrer Beendigung wird

Hàlt!

kommandirt. Auf:

Doppelkreis über den Kopf! — Eìns!

fängt die linke Hand mit einer kreisförmigen Bewegung von vorn nach hinten über den Kopf an, worauf die rechte Hand dasselbe macht (Taf. I. Fig. 13.), was so lange fortgesetzt wird, bis des Lehrers

Hàlt!

diese Uebung unterbricht.

Doppelkreis über die Brust! — Eìns!

Dieselbe Bewegung abwechselnd.

Das gleichzeitige Schwingen beider Arme! —

Eìns!

Beide Arme werden gleichzeitig in Perpendikular-Schwingungen bewegt.

Die abwechselnden Schwingungen beider Arme!

Eìns!

Dieselben Bewegungen abwechselnd; daher wird sich z. B. der

linke Arm vorwärts bewegen, während der rechte die Schwingung rückwärts macht, und man dieß so lange fortsetzen, bis der Lehrer durch das Kommando:

Halt!

diese Uebung beendigen läßt.

Das abwechselnde Abhauen — Eins!

Eine Hand um die andere wird bis in die Höhe des Kopfes gehoben und dann mit der Doppelkugel kräftig vorwärts geschlagen, gleichsam als wolle man nach einem Gegenstande hauen. Nun folgt das Kommando:

Doppelkugeln seitwärts auf die Schultern —

Eins!

Zurückgeschnellt! — Eins!
(Taf. I. Fig. 12.)

Diese und die folgenden Uebungen finden ganz auf dieselbe Weise statt, wie sie weiter vorn bei der Ausbildung des Körpers beschrieben worden sind, nur mit dem Unterschiede, daß sie vermöge der in den Händen gehaltenen Doppelkugeln weit kräftiger auf den Körper wirken, und insbesondere die Kraft und Gelenkigkeit der Beuge- und Streckmuskeln der Arme, z. B. m. biceps, m. brachialis internus, m. triceps brachii, erhöhen. Auf:

Doppelkugeln auf die Schultern —

Eins!

Abwechselnd hoch (gerad') (tief) aus — geschnellt!

werden auf das erste Kommando beide Fäuste mit den umfaßten Doppelkugeln vorn auf die Schultern herabgedrückt, so daß die Ellenbogen an beiden Seiten der Brust abwärts anliegen; auf das zweite Kommando aber fängt die linke Hand an mit energischer Kraft die Doppelkugel, je nachdem es befohlen worden ist, auszuschnellen; während diese nun zurück

auf die Schulter sich bewegt, erfolgt das Ausschnellen mit der rechten Hand, und dieß abwechselnd so lange, bis des Lehrers

Halt!

die Arme in die ursprüngliche Lage zurückgehen läßt.

Beide Doppelkugeln unter die Arme —

Eins!

Beide Hände werden schnell unter die Arme in die Höhe gezogen. Auf:

Abwärts aus — geschnellt!

werden die Doppelkugeln so lange abwärts geschnellt, bis das Kommando:

Halt!

diese Uebung ebenfalls beendigt. Dieses Ausschnellen ist nun auch gleichzeitig mit beiden Händen zu machen, weßhalb man sich der Kommandos bedient:

Beide Doppelkugeln seitwärts auf die Schultern! — Eins!

Beide Doppelkugeln zugleich zurück — geschnellt!

Beide Doppelkugeln auf die Schultern (unter die Arme) gebracht — Eins!

Beide Doppelkugeln zugleich hoch (gerad') (tief,) (abwärts) aus — geschnellt!

Alle die vorstehenden Uebungen werden durch das Kommando:

Halt!

beendigt, auf welches die Hände sofort die ursprüngliche Haltung wieder annehmen.

Beide Doppelkugeln vorn zusammen! —

Eins!

Zurück- und vorgeschlagen — Eins!

Auf das erste Kommando werden beide inwendigen Kugeln mit gestreckten Armen in die Höhe der Brust gebracht (Taf. I. Fig. 10.), auf das zweite Kommando aber die beiden auswendigen Kugeln kräftig zurück- und hinten zusammengeschlagen (Taf. I. Fig, 11.), und damit abwechselnd vor- und rückwärts so lange fortgefahren, bis des Lehrers

Halt!

diese Uebung zu endigen befiehlt. Auf:

Die vier Kugeln vorn zusammen — Eins!

zurückgeschlagen — Eins!

werden die Arme vorwärts gestreckt, die beiden Hände mit den vier aufwärts gerichteten Kugeln vorn zusammengeschlagen (Taf. 1. Fig. 14.) und hierauf die letzteren, mit Beibehaltung dieser horizontalen Lage, so weit als möglich zurückgeschnellt (Taf. 1. Fig. 15.); so werden die vier Kugeln abwechselnd so lange vorn zusammengeschlagen und wieder zurückbewegt, bis des Lehrers

Halt!

die Arme in die ursprüngliche Lage zurückzuziehen befiehlt.

Der Ueberzug oder die Rückgratziehung auf dem gepolsterten Gestelle.

(Taf. 2. Fig. 3.).

Das Gestell muß ungefähr 2 Ellen lang, 2 bis $2\frac{1}{2}$ Elle hoch, 20 bis 24 Zoll stark, gut gerundet und der obere

Theil desselben ohne Naht sein. Der starke Theil desselben besteht aus einem Klotze, der wo möglich von hartem Holze, mit Leinwand überzogen, mit Roßhaaren gleichmäßig und gut gepolstert, dann wieder mit Leinwand und darüber ganz mit einem guten weichgegerbten Leder ohne Haare, am beßten mit Roßleder überzogen sein muß; das Polster kann ungefähr 1 bis 1½ Zoll stark sein.

Dieser Klotz ruht auf 4 Säulen, die auswärts gerichtet sind und deren untere Fläche glatt und gleich sein muß, damit dieses Gestell fest steht; sicherer ist es, wenn diese Säulen unten an den Boden angeschraubt und befestigt sind. Auch kann zu größerer Bequemlichkeit das ganze Gestell so eingerichtet werden, daß, nach Verhältniß der sich Uebenden, dasselbe hoch und niedrig zu stellen ist, was in meiner Schrift: „Das Ganze der Gymnastik, bei Gödsche in Meißen," S. 199, ausführlich an einem ähnlichen Gestelle beschrieben worden ist.

Der Schüler tritt vor, der Lehrer hinter das Gestell, letzterer erfaßt den ersteren unter dem Oberarm an beiden quer über die Brust liegenden Unterarmen, zieht ihn so ganz langsam an dem Polster aufwärts nach sich zu, und läßt ihn wieder eben so langsam nieder; dieß geschieht abwechselnd, anfänglich nur ein- bis zweimal, später öfterer. Die Seite, auf welche das Rückgrat sich hinneigt, muß ganz auf dem Polster ruhen, während die andere Seite mehr vom Lehrer gehoben wird, damit die ganze Schwere des Körpers auf diesen kranken Theil wirke. Da diese Uebung die größte Vorsicht des Lehrers erfordert, so ist es hauptsächlich nöthig, daß derselbe die Schüler ganz langsam und fast unbemerkbar aufziehe und niederlasse, ohne nur im Geringsten einen unegalen Zug, Ruck, ein Fallenlassen oder Niederstauchen sich zu Schulden kommen zu lassen, weil die Nichtbeachtung vorstehender Regeln sehr leicht eine Ausdehnung in den Organen des Unterleibes, oder auch sogar eine Erschütterung oder Contusion des Rückgrates des Schülers nach sich ziehen kann; am allervorsichtigsten aber ist bei schwächlichen

Personen oder bei solchen, die an eine sitzende Lebensweise gewöhnt sind, zu verfahren, weil bei letztern die Muskeln des Unterleibes, die sich gleichsam zusammengezogen haben, durch ein heftiges und unvorsichtiges Verfahren des Lehrers Schaden leiden würden, wodurch diese Uebungen, welche außerdem auf das Rückgrat sehr vortheilhaft einwirken und die schönsten Resultate liefern, unbedingt außerordentlich nachtheilige Folgen herbeiführen könnten. Auch darf der Lehrer dem Schüler während dieser Uebung nie gestatten, daß er spreche, lache, stark athme oder den Mund öffne.

Der schwebende Stab.

Die Vorrichtung zu dieser Uebung ist sehr einfach; zwei starke eiserne Haken werden ungefähr 3 Fuß von einander entfernt in die Decke eingeschraubt, und in dieselben zwei, an den Enden mit Oesen versehene Leinen eingehakt, welche so weit herabhängen, daß sie ungefähr 5 bis 6 Fuß vom Boden entfernt sind. An den herabhängenden Enden sind ebenfalls Oesen angebracht, in welche man einen $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Zoll starken und 18 bis 24 Zoll langen Stab von hartem Holze steckt, an dessen beiden Enden sich Kugeln befinden, welche an- und abgeschraubt werden können. Will man nun den Stab höher haben, so kann man mehre Oesen über einander anbringen lassen, oder auch die Leinen nach Verhältniß mehre Male um den Stab schlagen, je nachdem es die Uebung selbst oder die Größe der sich übenden Person erfordert.

Das Strecken und Ziehen mit abwechselndem Zurückschieben der Füße am schwebenden Stabe.

(Taf. 2. Fig. 4.)

Der Schüler legt beide Hände auf den Stab, und indem er das rechte (linke) Knie biegt und den Fuß fest auf den

Boden setzt, schiebt er den linken (rechten) Fuß, und zwar auf der nach außen gerichteten Spitze, so weit als möglich zurück, wobei das Knie gut gestreckt werden muß. Der Oberkörper wird während des Zurückschiebens so viel als möglich aus den Hüften gehoben und das Rückgrat gebogen. Ist der linke (rechte) Fuß möglichst weit hinausgeschoben worden und hat der Körper sich in dieser Lage eine kurze Zeit befunden, während welcher der Lehrer am Rückgrate mit den Händen gehörig manipulirt, so wird der linke Fuß wieder langsam zurückgezogen, worauf dann dieser auf dem Boden fest stehen bleibt, und der rechte (linke) dieselbe Bewegung macht. So wird diese Uebung mit beiden Füßen mehre Male abwechselnd wiederholt.

Das Strecken, Ziehen und Zurückschieben des Körpers mit aneinander geschlossenen Füßen am schwebenden Stabe.

(Taf. 2. Fig. 5.).

Auch bei dieser Uebung legt der Schüler seine beiden Hände auf den Stab und schiebt beide Füße zugleich mit scharf angespannten Kniemuskeln so weit als möglich zurück, so daß die Schwere des Körpers auf den nach außen gerichteten Fußspitzen ruht und nur noch von den beiden an dem Stabe aufliegenden Händen unterstützt wird. In dieser gestreckten Lage muß nun der sich Uebende seinen Kö[illegible]zu erhalten suchen, während der Lehrer, welcher an dem Stabe steht, denselben ergreift und den Schüler langsam so weit, als nur möglich ist, vorwärts zieht und dann wieder zurückschiebt, was er auf diese Weise mehre Male wiederholt. Wenn diese Uebung schon sehr vortheilhaft auf das Rückgrat wirkt, so ist doch auch die Wirkung, welche durch das Zurückschieben und das kurze, gleichsam ruckweise Abstoßen der beiden Fußspitzen erzeugt wird, von größter Wichtigkeit.

Das Schwingen mit Anhängen der beiden Hände und Abstoßen der Füße am schwebenden Stabe.

Der Stab wird so hoch gehängt, daß der Schüler denselben nur mit gestrecktem Körper und gestreckten Armen ergreifen kann. Hat er ihn ergriffen, so schwingt er sich durch Abstoßen bald mit dem Ballen des rechten, bald mit dem des linken Fußes vom Boden abwechselnd vor- und rückwärts.

Das Schwingen ohne Abstoß am schwebenden Stabe.

(Taf. 2. Fig. 6.).

Der Schüler ergreift mit Aufgriff der Hände den Stab, welcher so hoch gehängt sein muß, daß derselbe etwas danach in die Höhe springen muß; der Lehrer bringt nun die also hängende Person so lange in Schwung, bis sie selbst im Stande ist, sich durch Zurück- und Vorschnellen der Unterschenkel darin zu erhalten. Ist der Schüler ermüdet, so kann er nun bei'm Schwunge rückwärts den Stab mit beiden Händen zugleich loslassen und auf beide Ballen oder Füße gleichzeitig auf den Boden niederspringen, ohne den Oberkörper zu weit vor-, oder gar zurückzunehmen. Würde der Niedersprung bei'm Schwunge vorwärts geschehen, so wäre er nicht allein höchst gefährlich, sondern er würde auch, da er nicht anders als auf die Fersen geschehen könnte, nicht allein höchst nachtheilig auf das Rückgrat wirken, sondern oft sogar eine Gehirnerschütterung herbeiführen.

Das Schwingen im Oberarmhange mit Aufgriff an beiden Leinen des schwebenden Stabes.

(Taf. 2 Fig. 7.).

Der Schüler stellt sich mit dem Rücken vor den Stab, so daß derselbe am Körper anliegt, geht mit beiden Armen über den Stab empor, die beiden Leinen ungefähr 12 Zoll oberhalb desselben ergreifend, und läßt sich hierauf von dem Lehrer in den Schwung bringen, in welchem er sich bei einiger Fertigkeit durch Vor- und Rückwärtsschnellen zu erhalten suchen muß.

Das Schwingen im Armhange ohne Aufgriff an den Leinen des schwebenden Stabes.

Der Anhang des Körpers und die Uebung selbst sind ganz dieselben, wie die so eben beschriebenen, nur mit dem Unterschiede, daß beide Oberarme sich über den Stab hinweg bewegen und die Unterarme sich gequert an beide Seiten der Brust herüberziehen, so daß beide Handflächen mit gestreckten und aneinander geschlossenen Fingern auf der Brust fest anliegen, damit dieselben nicht abgleiten und ein schnelles Abfallen des Schülers herbeigeführt werden könne; deßhalb ist es auch dem Schüler so lange, bis er eine richtige Lage am Stabe erlangt hat, erlaubt, anstatt die Hände flach auf die Brust zu legen, die Kleider an beiden Seiten fest zu erfassen, um sich mit größerer Sicherheit zu schwingen.

Das Schwingen im Stütz am schwebenden Stabe.

(Taf. 2. Fig. 8.).

Zu dieser Uebung muß der Stab niedriger gehängt werden. Der Schüler stellt sich, durch einen Absprung sich aufwärts schwingend, mit dem Leibe vor denselben

und legt beide Hände so auf, daß die Daumen nach seinem Körper zu gerichtet sind. Der Körper und die Arme sind gestreckt, der Oberkörper ist aber ein wenig vorgeneigt; die Beinen, welche etwas zusammengeschoben sind, befinden sich hinter den Armen.

Der Lehrer bringt den Schüler, welcher sich im Stütz zu erhalten suchen muß, langsam und nach und nach in einen mäßigen Schwung. Ein Stoß oder heftiger Schwung kann indeß den Körper leicht aus dem Gleichgewichte bringen, weßhalb dabei die größte Vorsicht zu beobachten ist.

Der Schwung im Fischhang am schwebenden Stabe.

(Taf. 2. Fig. 9.).

Der Schüler umgreift den Stab fest mit Aufgriff, schwingt sich vorwärts in die Höhe, schiebt die Fußspitzen unter demselben hindurch, läßt diese so auf der entgegengesetzten Seite desselben anliegen, und drückt den Körper durch beide Arme langsam hindurch, indem die Kniee sich so viel als möglich krümmen; der Leib und das Gesicht sind dabei nach dem Boden gerichtet, jedoch ist dabei der Kopf etwas zurückgenommen. Nur nach und nach lasse der Lehrer den Schüler diese Haltung annehmen, denn eine solche Stellung mit Gewalt erzwingen zu wollen, könnte leicht eine nachtheilige Ausdehnung und daher mehr Schaden als Nutzen herbeiführen; übrigens wirkt auch diese Haltung vorzüglich auf das Rückgrat. Hat der Schüler nun gelernt, sich in diesem Hange zu erhalten, so kann der Lehrer, sobald er dessen versichert ist, denselben versuchsweise in den Schwung bringen.

Die Schwingung mit und ohne Abstoß mittels des im Flaschenzuge hängenden Kopfbügels.

(Taf. 6. Fig. 9. u. 10.).

Die Uebungen an diesem Apparate sind sehr wichtig und werden bei allen Verbiegungen der Halswirbelbeine

und allen Rückgratverrenkungen angewendet. Der Schüler wird, nachdem er beide Arme durch die gepolsterten Oesen, Taf. 6. Fig. 7. a. b., die nach Verhältniß seiner Größe höher oder niedriger an den Bügel gehängt werden und durch den Riemen c sich hinten enger und weiter schnallen lassen, mit dem Kopfe in die beiden weichgepolsterten Bänder d und e, von denen d unter dem Kinn anliegt, e aber das Hinterhaupt festhält, eingeschnallt. Hierauf wird der Schüler mittels des Flaschenzuges f und g, und namentlich durch die Leine h so weit emporgezogen, daß die Fußspitzen mit den gestreckten Schenkeln den Boden nur wenig erreichen können, weil der mäßige Schwung des Körpers vor- und rückwärts nur durch abwechselndes Abstoßen der Füße erzeugt werden soll (Taf. 6. Fig. 9.). Hat der Schüler einige Fertigkeit in dieser Uebung erlangt, so muß der Lehrer ihn höher ziehen, damit der Körper im Freien hänge, und nun beginnen die Schwingungen vor- und rückwärts, welche durch Anziehen und Ausschnellen der Unterschenkel, jedoch mit geschlossenen Füßen, ausgeführt werden müssen (Taf. 6. Fig. 10.).

Das Klettern.

Alle Arten von Kletterübungen bilden gleichsam die Basis aller andern, Kraft erfordernden gymnastischen Uebungen, und es ist daher nöthig, daß dieselben recht oft von Rückgratverkrümmten rc. exercirt werden, da dieses Auf- und Abgreifen und Steigen, wobei meistentheils der Körper eine herabhängende Haltung annimmt, großen Vortheil für das Rückgrat gewährt, während zu gleicher Zeit die Beugemuskeln der Finger, die Arm- und Brustmuskeln, der lange Rückenmuskel und der große sägeförmige Muskel rc. an eine Contraction gewöhnt werden und ihre Energie nach und nach immer mehr zunimmt. Da diese Muskeln anfangs weder stark, noch an die Uebung gewöhnt sind, so tritt der Fall ein, daß die Aufhebung des Körpers nicht durch ihre Thätigkeit, wohl aber durch diejenige der Abdominalmuskeln und der Beugemuskeln der unteren

Extremitäten erfolgt. Später, wenn der Körper auf die Dauer sich hängend zu erhalten vermag, ziehen sich alle Muskeln mit gemeinschaftlicher Energie zusammen, obgleich es sich nur darum handelt, die Schwere des Körpers mit den Händen ausschließlich zu erhalten.

Wenn die Kräfte ausreichend sind, so kann man das Aufsteigen blos mit den Händen bewerkstelligen; hat man nämlich eine Sprosse mit beiden Händen ergriffen, so hebt man den Körper durch die Kraft der Beugemuskeln der Vorderarme und läßt schnell eine Hand los, um damit die obere Sprosse zu ergreifen, wohin alsdann die andere sogleich nachgreift. Während dieser anstrengenden Bewegung begeben sich alle Muskeln des Körpers, gleichsam um zu helfen, in eine starke Contraction, und da sie alle in Thätigkeit sind, so ist die Spannung des Rückgrates sehr beträchtlich; vorzüglich aber werden im Klettern, wobei zugleich der Blick aufwärts gerichtet ist, diejenigen Muskeln, welche mit dem Rückgrate und Halswirbel in Verbindung stehen, in Anspruch genommen, weßhalb auch die Kletterübungen solchen Schülern anzuempfehlen sind, welche an einem schiefen Halse leiden.

Das Herabsteigen, z. B. von der Leiter, ohne Beihilfe der Füße, liefert ebenfalls sehr günstige Resultate; doch bieten diese Uebungen gegen die obigen einige Verschiedenheiten dar. Statt der Anstrengung, welche darauf berechnet ist, den Körper von Sprosse zu Sprosse zu heben, tritt eine Anstrengung ein, welche dahin gerichtet ist, das Herabsinken derselben Last zu mäßigen. Der Körper ist nämlich an den beiden Händen aufgehangen; um nun die tiefere Sprosse zu ergreifen, muß die eine Hand losgelassen werden, so daß die noch an der obern Sprosse befindliche momentan das ganze Gewicht des Körpers allein zu tragen hat; wenn nun diese Hand der unten sich befindenden nachfolgen soll und keine energische Zusammenziehung der Beugemuskeln des Vorderarmes und der Brustmuskeln erfolgt, so entsteht eine Erschütterung, die im Verhältniß zu der Entfernung steht, um welche der Körper sich gesenkt hat, d. h. ein Fall von der einen bis zu der andern

Sprosse herab. Diese Erschütterung verbreitet sich über den ganzen Körper, namentlich über das Rückgrat, und so wird ebenfalls eine Contraction aller Muskeln erzeugt. Durch öftere Uebung wird diese Erschütterung weniger heftig werden, so daß der Schüler seinen Körper sogar mit der Hand der niedern oder schwächern Schulter eine kurze Zeit lang allein zu erhalten im Stande ist, und mehre andere weiter unten näher beschriebene Uebungen ausführen kann; so energisch und zuverlässig wird die Zusammenziehung der Muskeln.

Das verschiedenartige Klettern und Ziehen zwischen zwei Seilen oder auf der Leiter, auf der die Rückenseite des Körpers liegt, bringt eine außerordentliche Wirkung nicht allein auf alle Muskeln, sondern vorzüglich auch auf das Rückgrat hervor.

Alle perpendikelartigen Schwingungen, sie mögen nun am Reck, am schwebenden Stabe, an der Doppelleiter, am Barren, im Stütz ꝛc. ausgeübt werden, wirken auf die ganze Länge der Wirbelsäule, auf alle Muskeln und auf die untern Extremitäten gleichzeitig und geben dem Rückgrate eine starke Beugung rückwärts, während die Brust sich gleichsam wölbt und vorwärts drängt. Diese Anstrengung giebt ein Resultat, welches durch andere Mittel unmöglich erlangt werden kann, nämlich eine plötzliche Beugung des Rückgrates nach hinten und zwar blos durch die Thätigkeit der Muskeln. Man würde es niemals wagen dürfen, dem Rückgrat denjenigen Grad von Spannung zu geben, der aus dieser Uebung hervorgeht, und dennoch ist er ganz unschädlich, weil er während eines Zustandes der Zusammenziehung aller Muskeln erreicht wird, die einen guten Theil der Kraft und der Thätigkeit unter sich vertheilen, welche in jedem andern Fall blos auf die Gelenkbänder gerichtet sein würden.

Wenn Deformitäten die natürliche Lage der Muskeln verändern, wodurch die Contractilität dieser Organe vermindert und bisweilen ganz vernichtet werden kann, so wird eine direkte Aufregung höchst zweckmäßig sein, um diejenigen Muskeln gleichsam zur

Thätigkeit zu zwingen, welche durch die, von den Deformitäten bewirkten Veränderungen am meisten gemißhandelt worden. Jede Deformität erzeugt übrigens die Nothwendigkeit einer bestimmten Stellung des Körpers, und oft wird der Schüler, weil er sonst Schmerz empfindet, gezwungen, diese Stellung sorgfältig zu beobachten. Es giebt also Muskeln, welche zu constanter Ruhe und folglich zur größten Schwäche verurtheilt sind.

Um so große Schwierigkeiten zu besiegen, alle Muskeln zu treffen und jedem die unvermeidliche Nothwendigkeit der Contraction aufzuerlegen, muß man das Gleichgewicht des Körpers beständig bedrohen, alle Combinationen, und selbst die instinktartigen, vereiteln, welche geeignet sind, eine bestimmte Stellung festzuhalten, z. B. den Schüler, während er sich vor- und rückwärts bewegt, einen Kegel, bei größerer Fertigkeit auf dem eine Kopfe Kugel halten oder den weiter hinten beschriebenen Lattengang üben lassen, der vorzüglich bei fleißiger Uebung auf die Haltung des Körpers sehr vortheilhaft wirkt.

Das Klettern an der Strickleiter mit hölzernen Sprossen.

Eine Strickleiter mit hölzernen Sprossen ist in einer Höhe von ungefähr 16 bis 18 Fuß aufgehängt. Das untere Ende derselben ist so befestigt, daß die ganze Leiter eine bewegliche Curve bildet. Bei dem Aufklettern mit Händen und Füßen verfehlt der Fuß häufig seinen Unterstützungpunkt und muß ihn einige Zeit lang suchen, während die Last des Körpers an den Händen aufgehangen ist; das Auf- und Niedersteigen blos mittels der Kraft der Hände bietet neue Schwierigkeiten dar, welche in der Beweglichkeit des Apparats ihren Grund haben, und wodurch die Spannung des Rückgrates erhöht wird. Auf dieser

Leiter werden noch verschiedenerlei andere Uebungen vorzunehmen sein.

Das Klettern an der Leiter, welche in allen ihren Theilen aus Stricken besteht.

Die ungefähr 18 Fuß lange Leiter wird schräg und zwar in einem Winkel von ungefähr 45 Grad ausgespannt. Das Auf- und Niedersteigen auf ihr wird blos durch die Hände bewerkstelligt. Die Spannung gewährt die Oscillationen, welche zur Verschiebung der Körperlast behilflich sind; aber dieselbe Ursache gewährt auch eine senkrechte Erschütterung, die zur Spannung des Rückgrates viel beiträgt, welche die Körperlast bewirken kann.

Das Klettern an der Strickleiter, welche vertical aufgehangen und an ihrem untern Ende nicht befestigt ist.

Hier muß das Aufsteigen in senkrechter Linie erfolgen, und die zu durchlaufenden Entfernungen sind folglich größer und machen größere oder anhaltendere Muskelanstrengungen nothwendig. Wegen des schwebenden Zustandes der Leiter verändert sich andern Theils die Position derselben unablässig und erzeugt neue Schwierigkeiten, welche den Zeitraum, in welchem der Körper allein an den Händen hängt und einen Unterstützungpunkt für die Füße sucht, verlängern.

Das Klettern am Seil, durch welches in Abständen von 12 zu 12 Zollen Sprossen durchgesteckt sind.

Man steigt an diesem Seile empor, indem man dasselbe mit den Händen ergreift, und durch die Beugung der Vorder-

arme das Gewicht des Körpers emporhebt. Sind die Füße bis zur Höhe einer Sprosse gelangt, so können sie hier einen Unterstützungpunkt finden; da aber die Sprossen nur in der Mitte mit dem Seile in Verbindung stehen, so kostet es zuvörderst einige Versuche, um diejenigen Sprossen, auf welchen die Füße einen Ruhepunkt suchen, in's Gleichgewicht zu setzen. Sollte es nicht gelingen, sich mit dem Fuße auf eine solche Sprosse zu stellen, und ist das Bedürfniß der Ruhe unabweisbar, so kann man sich mit den beiden Oberschenkeln auf eine solche Sprosse setzen, wodurch man einen sehr festen Sitz erlangt. Auch diese Uebung verlängert die Dauer des Hängens, wobei der Körper nur von den Händen in der Schwebe gehalten wird, und erzeugt zugleich eine kräftige Anspannung des Rückgrates.

Das Klettern am herabhängenden Knotenseil.
(Taf. 3. Fig. 1.).

Das Seil, welches an einem Haken an der Decke oder an einem auf Säulen ruhenden Querbalken befestigt ist, weßhalb dasselbe mit einer Oese, oder auch, was des leichtern Auf- und Abhängens wegen besser ist, mit einem verhältnißmäßig starken eisernen Ring versehen sein muß, ist so stark, wie die früher beschriebenen Seile, jedoch mit einer Anzahl 8 bis 10 Zoll von einander entfernter Knoten versehen, welche am beßten und haltbarsten von Riemen gefertigt werden. Das Aufsteigen an diesem Seile erfolgt, indem man dasselbe mit den Händen ergreift, die Last des Körpers durch die Kraft der Arme hebt und dadurch einen Unterstützungpunkt zu finden sich bemüht, daß man das Seil über einem Knoten zwischen die beiden Füße nimmt und es so zu fassen sucht. Der schwebende Zustand des Seiles und der geringe Anhaltepunkt der Knoten sind Hindernisse, welche das Auffußen erschweren und den Zeitraum, worin der Körper allein an den Händen hängt, verlängern; auch versetzt das Seil den ganzen Körper in Schwingungen, welche

ebenfalls die einzelnen Handgriffe aufhalten. Schwerer und anstrengender wird das Klettern mit den Händen allein, während der Körper gestreckt an diesem Seile herabhängt (Taf. 3. Fig. 2.).

Die Wirkung der letzten Uebung ist aber auch von noch größerm Nutzen als die der ersten. Eine Strohmatratze muß der Vorsicht wegen untergelegt werden.

Das Klettern am herabhängenden Seile.

(Taf. 3. Fig. 3.).

Das $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll starke Seil (die Länge ist willkürlich) ist wie das Knotenseil ꝛc. an der Decke oder an einen Querbalken aufgehängt. Der Schüler, welcher diese Uebung vornehmen soll, stellt sich an das Seil, faßt dasselbe über sich mit beiden Händen, so daß das untere Ende desselben zwischen seinen beiden Beinen herabhängt, und schlingt es einmal so um das rechte Bein herum, daß es über das Fußgelenk nach innen herabhängt. Ist das geschehen, so tritt derselbe mit dem linken Fuße, dessen Spitze sich so viel als nur möglich nach innen wendet, auf das Seil, welches über dem Fußgelenke liegt, hält es so mit beiden Füßen fest und zieht, es mit beiden Händen erfassend, sich so weit hinauf, daß die Brust ziemlich in die Nähe der Hände kommt, während er den linken Fuß momentan vom Seile entfernt, die Kniee heraufzieht und so dasselbe zwischen beide Füße hindurchgleiten läßt. Sobald das Heraufziehen des Körpers geschehen, tritt sofort der linke Fuß wieder auf das Seil, welches während des Hinaufziehens des Körpers am rechten Fußgelenke herunterhängen blieb, worauf mit den Händen weiter aufwärts gegriffen wird. Ist der Schüler ermüdet oder hat er das Ende des Seils erreicht, so vermindert der linke Fuß den Druck auf das Seil, indem eine Hand unter

die andere geht und derselbe sich langsam herunter läßt. Ein schnelles Herabgleiten der beiden Hände am Seile würde dieselben aufreiben und beschädigen.

Das Klettern am herabhängenden Seile, ohne den Gebrauch der Füße.

Der Schüler stellt sich vor das Seil, faßt es mit beiden Händen, wie bei der vorigen Uebung, ohne die Füße, deren Fersen aneinander geschlossen bleiben, dabei zu gebrauchen, und zieht seinen gestreckten Körper so weit hinauf, daß die Brust ziemlich in die Nähe der Hände kommt, worauf eine Hand um die andere abwechselnd, so weit es die Kräfte erlauben, am Seile aufwärts greift.

Will der Schüler wieder herunter gehen, so greift auf die früher beschriebene Art eine Hand unter die andere abwärts.

Das Klettern an zwei herabhängenden Seilen.
(Taf. 3. Fig. 4.).

Zwei gewöhnliche, früher beschriebene Kletterseile hängen 24 bis 26 Zoll von einander entfernt herab.

Der Schüler stellt sich zwischen beide Seile, streckt beide Arme in die Höhe, faßt mit jeder Hand ein Seil, bewegt sich mit der einen Hand in kurzen Absätzen aufwärts und folgt mit der andern nach; und so wird der gestreckte Körper, so lange es die Kräfte erlauben, ohne völlige Erschlaffung eintreten zu lassen, aufwärts gezogen, und dann wieder durch kurze Bewegungen der Hände abwärts herunter gelassen.

Der Lehrer darf diese Kletterübung, welche alle Muskeln in Thätigkeit setzt und nicht allein höchst wohlthätig auf den ganzen Körper, sondern auch vorzüglich auf das

Rückgrat wirkt, nie ohne besondere Aufsicht und ohne daß eine Strohmatratze untergelegt wird, ausführen lassen, weil der sich Uebende dabei leicht, z. B. durch schnell entstehenden Krampf in den Händen rc., herunterstürzen könnte.

Das Handeln am quergespannten Seile.

(Taf. 3. Fig. 6.).

Das $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll starke Seil muß nach der Größe der sich Uebenden bald hoch, bald niedrig aufgespannt werden können, jedoch jedesmal so hoch, daß der Schüler, auch wenn der Körper gestreckt ist, mit seinen Füßen nicht den Boden berühren kann. An diesem Seile macht nun der Schüler mit seinen Händen eben solche fortgreifende Bewegungen wie am Reck, jedoch ist ihre Wirkung auf das Rückgrat rc. wegen des Schwunges, den das Seil bei jeder derselben macht, heftiger. Uebrigens kann diese Uebung nicht allein mit Auf- und Untergriff, sondern auch mit Zweigriff (Taf. 3. Fig. 7.) gemacht werden.

Das Handeln am quergespannten Doppelseile.

(Taf. 3. Fig. 8.).

Zwei $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll starke quergespannte Seile, welche ungefähr 18 bis 24 Zoll von einander entfernt sind, werden so aufgespannt, daß das eine 2 bis 4 Zoll tiefer als das andere liegt. Die Uebung selbst findet ganz wie am Doppel-Reck statt, welches weiter hinten beschrieben werden wird, weßhalb auch die gesenkte Schulter sich bei der Uebung selbst auf der Seite des höher aufgespannten Seiles befinden muß.

Auch diese Uebung ist vermöge der schwungartigen Bewegung, welche bei'm Fortgreifen der Hände durch das Seil erzeugt wird, von noch größerer Wirkung als die am Reck.

Das Handeln an der quer aufgelegten Leiter.
(Taf. 3. Fig. 9.).

Eine Leiter, welche aus 2 starken Bäumen von weichem Holze und 1½ bis 1¾ Zoll starken, ungefähr 9 Zoll von einander entfernten, runden, gedrehten Sprossen von hartem Holze bestehen muß, liegt querüber und ist entweder mit ihren Enden fest in die Wände eingepaßt, oder, was noch sicherer, auf eigends dazu bestimmten Säulen befestigt. Die Uebung ist, wenn auch gerade nicht leicht, doch sehr einfach, da der Schüler mit seinen Händen von Sprosse zu Sprosse vor- und rückwärts greift und so seinen gestreckten Körper fortbewegt.

Das Klettern am schiefgespannten Seile.
(Taf. 3. Fig. 5.)

Ein gewöhnliches Kletterseil ist mit dem einen Ende an einer ungefähr 8 bis 9 Ellen hohen Decke oder in der Nähe derselben an der Wand, oder, findet die Uebung im Freien statt, an einer fest in die Erde gerammten Säule, und zwar an einem starken eisernen Haken, mit dem anderen Ende aber an einem dergleichen am Boden befindlichen oder im Freien an einem starken in die Erde geschlagenen Pfahl befestigt, scharf angezogen und um diesen herum gewickelt. Der Schüler stellt sich, mit dem Gesichte nach dem unteren Ende gerichtet, unter das Seil, faßt es im Zweigriff mit beiden Händen und schlägt dann beide Unterschenkel kreuzweis über dasselbe; sobald er sich nun mit den Händen nach und nach aufwärts bewegen will, verläßt der eine Unterschenkel das Seil, und während er sich hebt und aufwärts bewegt, wirft der andere herabhängende Schenkel sich durch einen Schwung über dasselbe hinweg, worauf wieder der erstere dasselbe verläßt und sich von Neuem aufzuschwingen sucht. Das Heruntergehen findet nun mit entgegengesetzter Bewegung der Hände und Schenkel statt.

Auch findet das Klettern am schiefgespannten Seile noch auf eine andere Art statt, nämlich so, daß die Füße sich zuerst in der so eben beschriebenen Weise aufwärts bewegen, die Hände nachgehen und das Gesicht aufwärts nach dem obern Ende des Seils sieht. Das Herunterklettern kann nun durch die entgegengesetzte Bewegung geschehen.

Ferner kann man auch ohne die Füße zu gebrauchen, nur mittels der Hände an dem schiefgespannten Seile hinauf und herunter klettern, während der gestreckte Körper gerade herab hängt.

Endlich am allerschwierigsten ist das Klettern, wenn der Schüler unter dem Seile steht, mit dem Gesicht nach dem obern Ende desselben gerichtet, und von dieser Stellung das Seil im Zweigriff erfaßt, während beide Füße sich über dasselbe kreuzen, so daß die Fußgelenke dasselbe berühren, folglich der Körper die Haltung, welche bei Reck- und Barrenübungen die Seejungfer genannt wird, annimmt und so, mit den Händen fortgreifend, sich hinaufbewegt, indem der gestreckte Körper nachgezogen wird. Das Heruntergehen findet durch die entgegengesetzte Bewegung statt. Daß Strohmatratzen untergelegt und der Lehrer die Bewegung des Schülers stets genau beobachten muß, bedarf wohl keiner weiteren Erörterung.

Das Klettern zwischen zwei schiefgespannten Seilen.

Taf. 4. Fig. 1.

Zwei gewöhnliche Seile, ungefähr 18 bis 24 Zoll von einander entfernt, werden ganz in der eben beschriebenen Maße aufgespannt. Der Schüler stellt sich zwischen beide Seile, mit dem Gesicht nach dem unteren Ende derselben gerichtet, erfaßt dieselben mit beiden Händen, und zwar mit jeder das ihr zunächst befindliche, und umschlingt sie eben so mit beiden Unterschenkeln; indem er nun so in liegender Körperhaltung sich, mit seinen Händen aufwärts greifend, fortbewegt, folgen die Schenkel abwechselnd der Schwere

des Körpers, der deßhalb bald auf dem rechten, bald auf dem linken Schenkel ruht, nach, nämlich so, daß, wenn z. B. sich der linke nachzieht, die Schwere auf dem rechten ruhen muß. Dasselbe gilt, jedoch auf die entgegengesetzte Weise, bei'm Abwärtsklettern.

Das gangartige Klettern zwischen zwei schiefgespannten Seilen.

(Taf. 4. Fig. 2.).

Die beiden schiefgespannten Seile sind eben so wie die oben beschriebenen aufgespannt. Der diese Uebung ausführende Schüler stellt sich zwischen beide Seile, mit dem Gesicht nach ihren beiden oberen Enden gerichtet. Von diesem Stand aus schwingt er sich mit seinen beiden Oberarmen über die Seile, und zwar mit jedem über das ihm zunächst befindliche, und erfaßt dieselben mit den Händen, sucht nun mittels Fortgreifens der Hände sich hinauf und, ist er ermüdet oder hat er die Höhe erreicht, wieder herunter zu bewegen.

Das Klettern im Gurt zwischen zwei schiefgespannten Seilen mit liegender Körperhaltung.

(Taf. 4. Fig 5.)

An zwei, so wie oben beschrieben, schiefgespannten Seilen, die ungefähr 14 bis 16 Zoll von einander entfernt sind, ist ein 12 Zoll breiter, leicht gepolsterter Gurt angebracht, dessen Länge nach der Stärke der sich übenden Schüler berechnet sein muß; dieser Gurt ist mit zwei Riemen an der einen und zwei Schnallen an der anderen Seite versehen und an dessen beiden Seiten außerdem noch eine blecherne, der Stärke der Seile angemessene Röhre eingenäht, durch welche die Seile, die sich leicht darin bewegen können, gezogen sind (Taf. 4. Fig. 3.). Will man sich keiner

solchen blechernen Röhre bedienen, so sind auch bloße Hülsen von starkem Leder hinreichend (Taf. 4. Fig. 4.).

Auf diesen Gurt legt sich der Schüler nun so, daß, wenn er vom Lehrer eingeschnallt wird, derselbe den Leib unmittelbar über den Hüften umschließt. Nun bewegt sich der Schüler, mit seinen Händen die Seile umfaßt haltend, nach und nach aufwärts, während der Körper gestreckt sich nachzieht, und die Füße über beide Seile, worauf die Fußgelenke ruhen, hinaus liegen.

Das Klettern mit Händen und Füßen an der Sprossensäule.

(Tafel 4. Fig. 6.)

Die vierkantige Säule ist vielleicht 8 bis 9 Ellen hoch, 6 Zoll stark und von 8 zu 8 Zoll mit $1\frac{1}{2}$ Zoll starken Sprossen von hartem Holze, welche zu jeder Seite 6 Zoll weit herausgehen, versehen.

Der Schüler stellt sich vor die Säule und erfaßt mit seinen beiden Händen die höchste Sprosse, die er erreichen kann, während die Füße, ebenfalls auf die Sprossen tretend, nachfolgen. So nun geht der Schüler an dieser Säule mehre Male auf- und abwärts.

Das Klettern mit den Händen allein an der Sprossensäule.

(Taf. 4. Fig. 7.)

An einer und derselben Sprossensäule, wie sie bei der vorigen Uebung erforderlich war, klettert der Schüler mit gut gestrecktem Körper, einzig und allein durch die Hände unterstützt, so lange hinauf und herunter, bis er ermüdet ist.

Eine noch wohlthätigere Wirkung für das Rückgrat hat:

Das Rückenklettern mit den Händen an der Sprossensäule.

(Taf. 4. Fig. 8.)

Der Schüler stellt sich mit dem Rücken an die so eben beschriebene Säule, streckt die Arme über den Kopf, erfaßt die erste Sprosse, die er erreichen kann, zieht seinen gestreckten Körper, mit beiden Händen abwechselnd aufwärts greifend, in die Höhe und geht ebenso auch wieder langsam herunter. Auch ist bei dieser, so wie auch bei der vorhergehenden Uebung zu bemerken, daß, wenn beide Hände an einer Sprosse sich befinden, der Körper einige Augenblicke so hängen bleiben und sich anfänglich mit Hilfe des Lehrers, dann aber allein in dieser Lage abwechselnd mehre Male hintereinander langsam hinaufziehen und wieder herunterlassen kann.

Ist die eine Schulter tiefer, so kann er auch mit der Hand dieser Seite eine höhere Sprosse fassen, einige Augenblicke daran hängen bleiben und sich so langsam auf und nieder lassen.

Das Klettern an der spiralförmigen Leiter.

Der Apparat dazu besteht aus einer konischen Stange von ungefähr 8 — 9 Ellen Höhe und 12 Zoll Stärke, die aufrecht festgestellt wird. Am Umfange derselben sind horizontal gerichtete cylindrische Leitersprossen eingesetzt, welche in ihrer Gesammtheit aufsteigende Spirale oder Windungen bilden und nach Befinden durch eine eiserne Kranzleiste in gehörigem Abstand von einander erhalten werden.

Bei den Uebungen selbst erfassen die Hände die Sprossen, während zu gleicher Zeit die Füße darauf treten; der Schüler bewegt sich nun an dieser Leiter auf- und abwärts, und zwar nach Verhältniß durch Auf- und Abwärtsgreifen der Hände und durch gleichzeitiges Auf- und Abwärtssteigen der Füße.

Das Leiterklettern mit Händen und Füßen.

Die Leiter besteht aus zwei ungefähr 3 Zoll im Durchmesser starken glattgehobelten Bäumen von weichem Holze, mit Sprossen, welche 8 — 12 Zoll von einander entfernt sein und entweder von hartem Holze, ungefähr 1½ Zoll breit und ½ Zoll stark, oder vom Drechsler rundgedreht und 1½ Zoll stark sein müssen. Die Breite der Leiter beträgt 20 bis 24 Zoll, die Länge ist willkürlich und kann 8 bis 9 Ellen betragen. Die beiden unteren Leiterbäume sind mit zwei starken eisernen Spitzen versehen, welche in den Boden einstechen und das Ausgleiten verhindern; an den beiden obersten Enden dieser Leiterbäume sind zwei eiserne Ringe oder auch Haken befestigt; die ersteren werden in einen starken eisernen Haken, welcher in die Decke fest eingeschraubt ist, die letzteren aber in eine eiserne Stange, welche an beiden Enden in die Decke befestigt ist, eingehängt.

Der Schüler stellt sich mit seiner Front nach der Rückseite der Leiter, ergreift mit seinen Händen eine Sprosse und steigt nun mit Hilfe der Füße die Leiter hinauf und herunter. Die Hände dürfen anfänglich nicht sogleich übergreifen, sondern wenn die eine Hand eine Sprosse ergriffen hat, greift die andere nach und erfaßt dieselbe Sprosse. Auf gleiche Weise, jedoch mit entgegengesetzten Bewegungen, geht derselbe auch wieder herunter. Daß der Lehrer der Aufsicht wegen darunter stehen muß, bedarf wohl keiner weiteren Erörterung.

Eine schwerere Art dieser Uebung ist die, wenn der Schüler bei'm Heruntersteigen die Füße losläßt und nur mittels der Hände herabgeht.

Das Leiterklettern mit herabhängendem gestreckten Körper.

(Taf. 4. Fig. 9.)

Der Schüler, der hinter der Leiter und mit dem Gesicht nach derselben gewendet steht, ergreift mit beiden Händen die höchste Sprosse, die er erlangen kann, und sucht durch

Weitergreifen mit einer Hand um die andere immer höher an derselben hinaufzuklimmen oder seinen gestreckten Körper hinaufzuziehen; ist er ermüdet, oder hat er die gewünschte Höhe erreicht, so geht er, mit seinen Händen abwechselnd abwärtsgreifend, herunter. Bei'm Hinauf-, so wie bei'm Heruntergehen muß der Schüler aber auch, wenn beide Hände eine und dieselbe Sprosse erreicht haben, einen kleinen Halt machen und sich langsam hinaufziehen und wieder herunterlassen. Eben so muß der Schüler mit einer niedrigen Schulter, wenn er mit der Hand dieser Seite eine höhere Sprosse gegriffen hat, eine kurze Zeit hängen bleiben oder sich abwechselnd aufziehen und wieder herunterlassen. Hat der Schüler Fertigkeit und Kräfte erlangt, so müssen die Hände, welche auf einer Sprosse ruhen, sich beide zugleich durch einen Sprung auf die nächste Sprosse entweder nach Befinden auf- oder abwärts zu schwingen suchen; später kann man sogar eine Sprosse überspringen.

Das Klettern an den Leiterbäumen.

(Taf. 4. Fig. 10.)

Der Schüler umfaßt beide Bäume von außen und sucht sich durch abwechselndes, später auch gleichzeitiges Aufwärtsgreifen der Hände an der Leiter hinaufzuziehen und dann auf diese Weise wieder daran herunterzugehen.

Auch kann bei größerer Fertigkeit der Schüler mit beiden Händen zugleich einmal die beiden Leiterbäume, einmal eine Sprosse im Auf- oder auch Abwärtsgehen erfassen und so dieses abwechselnd üben. Je ruhiger der gestreckte Körper bei diesen Uebungen ist, desto vollkommener sind dieselben ausgeführt

Daß übrigens das Klettern noch auf mancherlei Art vervielfältigt und erschwert werden kann, indem z. B. mit einer Hand am Leiterbaum, mit der anderen auf der Sprosse, oder ganz allein an einem Baum oder auch mit Ueberspringen einer Sprosse geklettert wird, will ich nicht weiter erklären, da ja

hier nicht die Kunst des Kletterns; sondern nur die Nützlichkeit dieser Uebung vor Augen behalten werden soll.

Das Ziehen auf der Leiter mit der Brustseite des gestreckten Körpers.

(Taf. 4. Fig. 11.)

Indem der Schüler sich mit seiner Brust auf die Sprossen der Leiter auflegt und die Füße auf die Bäume zu liegen kommen, greift derselbe, so weit als er kann, nach den Sprossen, zieht seinen gestreckten Körper so von Sprosse zu Sprosse hinauf und läßt ihn, hat er die gewünschte Höhe erreicht, mit den Händen abwechselnd abwärts greifend, wieder herunter.

Diese Uebung wird von noch größerem Nutzen sein, wenn der Lehrer während derselben auf die kranken oder abweichenden Theile des Rückgrats manipulirt.

Das Ziehen auf der Leiter mit der Rückseite des gestreckten Körpers.

Bei dieser Uebung, wo der Schüler bei gestrecktem Körper, anstatt mit der Brustseite, mit dem Rücken auf den Leitersprossen liegt, finden dieselben Regeln statt; jedoch ist dieses Ziehen weit beschwerlicher als das vorhergehende. Auch kann der Schüler bei dieser Uebung wie bei der vorhergehenden entweder mit beiden Händen eine, oder auch mit derjenigen, deren Schulter tiefer ist, eine höhere Sprosse erfassen, einige Augenblicke so hängen bleiben und sich abwechselnd aufziehen und herunterlassen.

Das Gehen im Stütz auf der Leiter.

(Taf. 4. Fig. 12.)

Der Schüler stellt sich vor die Leiter, ersteigt die erste Sprosse mit beiden Füßen, stützt sich mit beiden Händen und gestreckten Armen auf die ihnen am nächsten befindliche

Sprosse und sucht nun so, mit den Händen auf-, und, hat er die gewünschte Höhe erreicht, wieder abwärts greifend, seinen gestreckten Körper mit aneinander geschlossenen Füßen langsam auf- und abwärts zu tragen.

Bedeutend schwerer ist dieses Klettern, wenn der Schüler mit dem Rücken nach den Sprossen zu gewendet ist (Taf. 4. Fig. 13.) und seinen gestreckten Körper im Stütz hinauf und herunter zu tragen hat.

Der Leiterhang und Gang in der Seejungfer.

(Taf. 4. Fig. 14.)

Der Schüler stellt sich hinter die Leiter, das Gesicht von derselben abgewendet, hebt die Hände mit ihren gestreckten Armen über den Kopf, erfaßt eine Sprosse der Leiter (Taf. 4. Fig. 15.), steckt die Füße durch eine der untersten Sprossen, so daß beide Gelenke darauf zu ruhen kommen, und biegt, während er seinen Körper in der Schwebe fest hält, so viel als möglich das Rückgrat, an welchem die abweichenden und schwachen Theile vom Lehrer gehörig manipulirt werden.

Kann sich der Schüler in dieser Lage eine Zeit lang festhalten, so versuche er, durch abwechselndes Aufgreifen der Hände und Nachgehen der Füße in dieser Lage den Körper aufzuziehen und herabzulassen.

Das Ziehen auf der Leiter mittels zweier Seile.

(Taf. 5. Fig. 3.)

Da diese und die folgenden Leitern nur zum Ziehen für die Schüler bestimmt sind, so dürfen dieselben nicht zu hoch angelegt werden, sondern es ist etwa folgende von mir angegebene Vorrichtung zu treffen. Ich habe nämlich einen Bock von starkem Holz fertigen lassen, der fest an den Boden angeschraubt ist und an welchen die zu diesen Ziehübungen bestimmten Leitern angelehnt sind; der hierdurch gebildete Winkel dürfte, bei einer ungefähr 8 bis 9 Ellen langen Leiter,

ungefähr 45 Grad betragen. Auf der Mitte der Sprossen ist ein 6 Zoll breites, glattgehobeltes und an den Seiten abgerundetes schwaches Bret der Länge der Leiter nach befestigt.

An den beiden obersten Enden der Leiter sind zwischen dem Bret und den Leiterbäumen zwei Kloben angebracht. Der sich übende Schüler hat nun einen 4 bis 5 Zoll breiten ledernen Gurt unmittelbar über den Hüften umgeschnallt, welcher inwendig weich mit Roßhaaren gepolstert ist; an beiden Seiten desselben sind zwei eiserne Ringe angebracht, an welche man zwei mäßig starke Leinen anknüpft, die oben über beide Kloben hinweggezogen werden.

Nun legt sich der Schüler mit seinem Rücken auf diese Leiter, ergreift beide Leinen, bringt die Schenkel über die beiden Leiterbäume hinweg, zieht sich, auch hier anfänglich mit Hilfe des Lehrers so weit, als seine Kräfte reichen, hinauf und läßt sich alsdann langsam wieder herunter.

Daß diese Uebung in jeder Hinsicht außerordentlich gut für das Rückgrat ist, wird gewiß Niemand bezweifeln.

Das Ziehen auf der Leiter zwischen zwei Seilen ohne Ende.

(Taf. 5. Fig. 1.)

Die Leiter, ihre Länge und ihre Lage sind ganz dieselben wie sie bei der vorstehenden Uebung beschrieben wurden; die Veränderung liegt nur darin, daß die beiden Seile keine Enden haben und über vier Kloben, welche unten und oben angebracht sind, sich hinweg bewegen.

An beiden Seiten des Gurts, welchen der Schüler umschnallen muß, wenn er die Uebung machen will, sind zwei starke, mit Leder überzogene eiserne Ringe befestigt, durch welche die beiden Seile gezogen und unter welchen durch letztere zwei kleine hölzerne Knebel, die das Durchgleiten derselben verhindern, gesteckt sind. Indem nun der Schüler sich auf diese Leiter legt,

wird ihm der Gurt um den Leib geschnallt, worauf beide Hände die zwei Seile, welche an den oberen Theilen der Leiterbäume an zwei eisernen Haken befestigt sind und zu beiden Seiten herabhängen, ergreifen und so den gestreckten Körper langsam nachzuziehen suchen. Ist der Schüler ermüdet, so läßt er sich langsam in derselben Lage wieder herunter.

Auch hier bedarf der Anfänger der Hilfe seines Lehrers.

Das Ziehen auf der Leiter mittels Aufgriffs auf den Sprossen.

(Taf. 5. Fig. 2.)

Dieses Ziehen ist schwerer als die beiden so eben beschriebenen Uebungen. Die Leiter ist ganz dieselbe wie die beiden vorigen, nur mit dem Unterschiede, daß hierzu weder Seile, noch Kloben, noch Gurt nöthig sind, sondern der Schüler sich mit dem Rücken auf dieselbe legt und den gestreckten Körper mittels Aufgriffs der Hände von einer Sprosse zur anderen hinaufzieht und sich auch so langsam wieder herunter läßt. Vorzüglich muß hier der Lehrer nach Kräften Beistand leisten.

Das Wandklettern.

(Taf. 5. Fig. 4.)

Die zu dieser Uebung nöthige Wand ist folgendermaßen zusammengesetzt. Zwei ungefähr 3 bis 4 Ellen von einander entfernte starke Säulen, in deren jeder ein 1 bis 1½ Zoll tiefer Falz angebracht ist, sind auf ein von starken Balken gefertigtes Fußgestell mit Seitenleisten aufgestellt. Zwischen die beiden Falze werden glattgehobelte Breter eingeschoben, in welche 6 Zoll lange, 4 Zoll hohe und 6 bis 8 Zoll von einander entfernte Löcher, die nur abgerundete, nicht scharfe Kanten haben dürfen, in vier geraden Linien von unten nach oben eingeschnitten sind. Am obersten Ende ist ebenfalls ein starker

Querbalken in die beiden Säulen eingezapft, der die ganze Wand fest zusammenhält.

Der Schüler ergreift rechts und links ein solches Loch und zieht nun seinen gestreckten Körper, indem die Hände abwechselnd aufwärts greifen, nach; ist der Schüler ermüdet, so geht er ebenso, abwechselnd mit den Händen abwärts in die Löcher greifend, langsam herab.

Diese Uebung bringt eine wohlthätige Wirkung auf das Rückgrat hervor.

Ist die eine Schulter des Schülers tiefer als die andere, so muß er, wenn er mit der Hand der niedrigen Schulter ein höheres Loch als mit der entgegengesetzten eefaßt hat, sich so lange, als er es ertragen kann, in diesem Anhange zu erhalten suchen.

Damit der Schüler sich nicht durch zu große Anstrengung schade, muß der Lehrer ihm nicht allein am Körper nachhelfen und ihn unterstützen, sondern auch bei einem möglichen Abgleiten der Hände ihn vor dem Fallen zu schützen und aufzuhalten suchen, weßhalb es vorzüglich nothwendig ist, daß eine Strohmatratze unten an die Wand gelegt werde.

Das schlangenartige Klettern.

(Taf. 5. Fig. 5 und 6.)

Das Gestell zu dieser Kletterübung besteht aus zwei starken Säulen, welche ungefähr 3 bis 4 Ellen von einander entfernt und entweder gut in die Erde gerammt, oder auf einem aus starken Balken gefertigten Fußgestell befestigt sind. In diese beiden Säulen sind ungefähr 2 bis 2½ Zoll starke Löcher gebohrt, welche 18 bis 24 Zoll von einander entfernt sind und in welche 1¾ bis 2½ Zoll starke, gleichmäßig gerundete und glattgehobelte Stangen von hartem Holze hineingesteckt werden. Damit diese Stangen sich nicht um ihre Längenachse drehen oder sich herausschieben können, so ist noch von der Seite durch die Säule und jede Stange ein ¼ Zoll starkes Loch gebohrt, durch welches ein Stift gesteckt ist, der aber auch

wieder mit Bindfaden an die Stange gebunden ist, damit er nicht verloren gehen kann. Die Höhe ist willkürlich anzunehmen, doch dürften 8 bis 9 Ellen zu diesem Zwecke hinreichend sein.

Soll der Schüler die Uebung vornehmen, so stellt er sich entweder mit seinem Gesicht oder auch mit seinem Rücken ganz nahe an dieses Gestell, sein Oberkörper zieht sich durch die demselben zunächst befindlichen zwei Stangen hindurch, während die Hände die nächstfolgende ergreifen; so wird der gestreckte Körper langsam und anfänglich mit Hilfe des Lehrers über eine Stange um die andere hinweg nachgezogen, worauf der Oberkörper und die Hände in der so eben beschriebenen Weise sich weiter aufwärts bewegen. Dasselbe findet auch dann statt, wenn der Körper des Schülers diese Uebung abwärts machen will, nur mit dem Unterschiede, daß dann zuerst die aneinander geschlossenen Füße diese Bewegung machen und der Körper, indem die Hände abwechselnd abwärts greifen, langsam nachgezogen wird.

Das schlangenartige Klettern mittels zweier Seile.

(Taf. 5. Fig. 7.)

Zwei Seile, welche nach der Stärke der sich Uebenden 18 bis 24 Zoll von einander entfernt sind, werden an der obersten Stange des eben beschriebenen Apparates festgemacht und von oben nach unten abwechselnd über und unter die Stangen durchgezogen, bis die unterste erreicht ist. Nun macht der Schüler dieselbe Bewegung mit seinem Körper unter und über die Stangen hinweg, jedoch so, daß die Hände nicht die Stangen, sondern beide Seile erfassen und so den Körper auf dem mittels der Seile bezeichneten Wege nachziehen; dasselbe findet auch bei'm Herablassen des Körpers, jedoch in entgegengesetzter Bewegung, statt.

Kreisschwung-, Kreislauf- und Kreisspringlauf-Uebungen.

An der Decke des Saales oder, wenn die Uebung im Freien stattfindet, an einem auf zwei Säulen fest ruhenden Balken wird ein starker Haken eingeschraubt, an diesem eine Ringschraube, die sich leicht um ihre Achse dreht, angehängt, wie Taf. 6. Fig. 2 und 3 erläutert. Durch diesen Ring wird ein ungefähr 1½ bis 1¾ Zoll breiter Riemen gezogen; beide Theile des Riemens sind oben etwa 12 Zoll lang zusammengenäht. Das eine Ende des Riemens ist mit Löchern versehen und das andere, ebenfalls zusammengenäht, bildet gleichsam eine große Oese, an deren Ende sich eine große, mit Leder überzogene eiserne Schnalle befindet, um ihn an dem anderen Riemen höher oder tiefer, je nachdem es nöthig ist, schnallen zu können. Durch diese Oese wird eine starke Leine gezogen, deren beide Enden ebenfalls Oesen haben, welche ungefähr 4, 6 oder 8 Fuß, je nachdem die sich Uebenden größer oder kleiner, vom Boden entfernt sind. Durch eine dieser Oesen wird ein 1½ bis 1¾ Zoll starker und 18 bis 24 Zoll langer Stab von hartem Holze gesteckt, an dessen beiden Enden sich Kugeln befinden, welche an- und abgeschraubt werden können.

Uebrigens kann man an der Ringschraube zwei solcher Vorrichtungen anbringen lassen, damit die folgenden Uebungen von zwei Schülern zugleich ausgeführt werden können.

An diesen herabhängenden Stäben dürften nun folgende Uebungen vorgenommen werden.

Der Kreisschwung im Anhange mit gestreckten Armen.

Der Schüler ergreift den Stab mit beiden Händen, und zwar mit Auf- oder auch mit Untergriff, wie am Reck weiter hinten beschrieben werden wird, und bringt seinen gestreckten Körper mit aneinander geschlossenen Fersen und abwärts gedrückten

Fußspitzen, weßhalb der Stab verhältnißmäßig hoch gehängt werden muß, in die Schwebe. Den also im Hange sich befindenden Schüler führt der Lehrer, ihn am inwendigen Handgelenke festhaltend, einige Male im Kreise herum, und zwar so, daß die niedrige Schulter stets auf die auswendige Seite kommt und daher den größeren Bogen zu machen hat, um ihn in Schwung zu bringen. Dasselbe kann auch mit Erfassen des Stabes im Untergriff, so wie mit Zweigriff und gekrümmten Armen geübt werden.

Diese Uebung mit einer Hand, z. B. mit der der niedrigen Schulter, zu machen, erfordert schon eine nicht unbedeutende Kraft und Fertigkeit.

Der Kreisschwung im Rückhange.

(Taf. 6. Fig. 4.)

Dieser wird mit Aufgriff beider Hände an den Leinen vollzogen. Dabei stellt sich der Schüler so, daß der Stab an den Rücken zu liegen kommt. Beide Arme schlagen sich von innen nach außen um die Leinen herum, welche die Hände fest umgreifen. Der übrige Körper wird gut gestreckt in der Schwebe erhalten und vom Lehrer im Kreise herum in den Schwung gebracht.

Derselbe Kreisschwung im Rückhange kann auch ohne Aufgriff an den Leinen gemacht werden. Der Schüler stellt sich mit dem Rücken an den Stab, geht mit beiden Armen von oben nach hinten unter dem letzteren hinweg und legt beide Hände flach an beide Seiten der Brust fest an, so daß die Spitzen der Finger gegen einander (Tafel 6. Fig. 5.) gerichtet sind. Die Last des Körpers muß dabei mehr im Oberarmbeine als im Ellbogengelenke ruhen. In dieser Haltung bringt der Lehrer den Schüler in den Schwung.

Der Kreisschwung im Stütz.

(Taf. 6. Fig. 6.)

Der Schüler erfaßt den Stab mit Aufgriff und erhebt sich in den Stütz, so daß die beiden Arme vor die Leinen, an welchen der Stab hängt, und diese hinter erstere kommen und der in der Schwebe befindliche Körper auf diese Weise im Gleichgewichte erhalten wird. Der Lehrer muß den sich Uebenden ebenfalls in den Schwung bringen.

Der Kreislauf mit Anhang beider Hände.

(Taf. 6. Fig. 1.)

Der Schüler erfaßt den Stab mit Aufgriff, geht auf den Fußspitzen zuerst langsam, dann läuft er im Trabe und endlich im Galopp im Kreise herum, jedoch nicht bis zur völligen Ermüdung.

Der Kreislauf mit Anhang einer Hand.

(Taf. 6. Fig. 2 und 3.)

Der Schüler erfaßt mit der Hand der schwächeren oder niedrigeren Schulter den Stab und macht im Kreise herum dieselben Uebungen, wie sie vorher mit beiden Händen stattfanden. Daß dieses auch von zwei Schülern zugleich, welche jedoch in gehörigen Zwischenräumen von einander entfernt bleiben müssen, geschehen kann, braucht hier nur bemerkt zu werden; übrigens müssen aber beide Schüler von ziemlich gleicher Schwere sein.

Der Kreisspringlauf im Anhange.

Der Anhang findet, wie schon erwähnt, statt, daher anfänglich mit Angriff der beiden Hände, bei größerer Fertigkeit jedoch blos mit der Hand der schwächeren oder niedrigeren Schulter.

Während des vorher beschriebenen Laufes im Kreise aber stößt der Schüler mit den Ballen der Füße wiederholt ab, um eine schwungartige Bewegung seines Körpers dadurch zu erzeugen.

Kreislauf mit Sprung, Vor- und Rückwärtslauf im Galopp.

Der Anhang bleibt der schon beschriebene; während aber der äußere Fuß die fortlaufende Bewegung im Kreise herum ausführt, stößt der innere Fuß sich kräftig vom Boden ab und macht eine sprungartige Bewegung. Bei'm Vor- und Rückwärtslauf im Galopp werden die Füße stark und kräftig mit den Ballen vom Boden abgestoßen, und so bewegt sich der Körper, bald vor-, bald rückwärts springend und galoppirend, im Kreise herum.

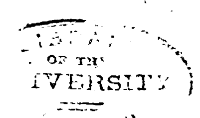
Halber und ganzer Kreis- oder Wellenschwung.

Diese Uebung wird gewöhnlich mit Anfassen beider Hände ausgeführt; erlauben es aber die Kraft und Geschicklichkeit, so kann dieß auch mit einer Hand, und zwar mit derjenigen, deren Schulter niedriger als die andere ist, geschehen. Der Schüler beginnt diese Uebung, welche auch von zweien vorgenommen werden kann, im Trabe und sucht dann mit seinen Füßen durch abwechselndes Abstoßen vom Boden sich im Bogen oder in wellenartiger Bewegung hoch aufzuschwingen, wodurch bei wiederholten Nieder- und Aufsprüngen die Schwungkraft erneut und erhöht wird.

Von dieser Uebung aus wird der Schüler endlich im Stande sein, seinen Körper theils mit gestreckten Schenkeln, theils in sitzender Haltung ein und mehre Male im Kreise schwebend herum zu bewegen.

Die vorstehenden Uebungen, die auch vervielfältigt werden können und sehr nützlich für das Rückgrat und den größten Theil

12


OF THE
IVERSITY

der Muskeln sind, dürfen nicht zu anhaltend und bis zur gänzlichen Ermüdung getrieben werden. Uebrigens darf auch bei diesen Uebungen der Schüler nicht auf die Lippe beißen, nicht den Mund öffnen, vorzüglich aber nicht sprechen und lachen.

Barrenübungen.

Der Barren besteht aus zwei horizontalen gleichlaufenden, ungefähr 4 Ellen langen, 4 Zoll hohen und $2\frac{1}{4}$ Zoll breiten, nach oben abgerundeten und nach unten mit stumpfen Kanten versehenen Balken, welche die Holme genannt werden.

Jeder dieser Holme ruht auf zwei Säulen oder Ständern, die etwa 5 bis 6 Zoll im Durchmesser haben. Ihre Höhe ist im Verhältniß zu den Schülern verschieden und kann bis zu den Schultern und wohl noch darüber gehen; eben so verhält es sich auch mit der Entfernung beider Holme von einander. Uebrigens muß der Barren unbeweglich feststehen.

Das Auf- und Niederlassen.

Der Schüler begiebt sich in den Stand, d. h. er stellt sich so vor den Barren hin, daß er denselben der Länge nach übersieht, wobei er eine gerade Haltung, Ferse an Ferse geschlossen, die Fußspitzen auswärts gekehrt, annimmt, und ergreift hierauf mit beiden Händen die Enden der Holme. Ist dieß geschehen, so schwingt er sich auf dieselben in den Armstütz, in welchem der gestreckte Körper blos auf den Armen, zwischen beiden Holmen herabhängend, ruht. Nun läßt der Schüler sich in dieser Lage so weit nieder, daß die Schultern mit den Händen in gleiche Höhe kommen, und hebt sich sodann durch Ausstrecken der Arme wieder in die Höhe. Dieß Heben und Senken wiederholt er abwechselnd, bis er hierin größere Fertigkeit erlangt hat und zum

Holm- oder Barrenküssen

schreiten kann. Er läßt sich zu diesem Behufe mit gestrecktem Körper so weit herab, daß er die Holme auf beiden Seiten vor den Händen küssen kann, ohne daß die Füße den Boden berühren, erhebt sich wieder in den Armstütz und wiederholt diese Uebung ohne Unterbrechung. Fertigere Schüler üben das Barrenküssen auch hinter den Händen.

Das Gehen im Armstütz.

Der Schüler erhebt sich mit gestrecktem Körper aus dem Stande in den Stütz und bewegt sodann eine Hand um die andere vorwärts. Am Ende des Barrens angelangt, macht er das Nämliche rückwärts. Hierauf folgt:

Das Gehen im Armstütz an einem Holm.

Der Schüler stellt sich in den Seitstand, d. h. in die Mitte des Barrens, so daß er mit dem Gesichte nach dem einen Holm sieht, mit dem Rücken aber dem andern zugewendet ist. Hierauf erfaßt er den vordern Holm mit beiden Händen und schwingt sich mit gestreckten Armen und geradem Körper in den Querhangstütz, wobei die Finger nach außen gerichtet sind. Hierauf macht er die gehende Bewegung nach der Seite rechts und links und wieder zurück, wie bei'm Gehen im Armstütz auf beiden Holmen.

Das Hüpfen im Armstütz.

Hat sich der Schüler, wie vorher, in den Armstütz geschwungen, so hüpft er mit beiden Händen zugleich von einem Ende des Barrens bis zum andern und wieder zurück. Dieselbe Bewegung übt er auch im Armstütz an einem Holm.

Hierauf geht er zum

Gehen im Stütz auf beiden Unterarmen

über, indem man den gestreckten Körper auf den Unterarmen fortbewegt.

Die liegende und schwebende Seejungfer.

Im Anfange lasse der Lehrer die liegende Seejungfer (Taf. 7. Fig. 1.) auf den Holmen des Barrens machen, weil sie hier weniger anstrengend ist. Der Schüler liegt nämlich hierbei gestreckt und mit den Unterschenkeln auf beiden Holmen, während der Oberkörper durch die gestreckten Arme, welche vorwärts auf den Holmen, welche die Hände erfaßt haben, aufliegen, gehalten wird.

Zur schwebenden Seejungfer (Taf. 7. Fig. 2.) stellt sich der Schüler so weit in den Barren, daß seine Füße bei'm Rückwärtsausstrecken am Ende desselben sich befinden, greift dann mit den Händen unter beiden Holmen hinweg auf die äußere Seite derselben, so daß die Fingerspitzen auf die Holme zu liegen kommen, und hält sie hier fest. Hierauf streckt er den Körper, schwingt die Füße empor, legt die Fußspitzen von innen auf die obere Fläche und läßt den übrigen Körper herab. Hierbei muß vorzüglich darauf gesehen werden, daß der Leib dem Boden so nahe als möglich komme und der Kopf gerade in die Höhe gestreckt sei.

In dieser Lage versucht man auch:

Das Gehen der liegenden und schwebenden Seejungfer,

indem man abwechselnd mit dem rechten Fuße und der rechten Hand, oder dem linken Fuße und der linken Hand vorwärts zu greifen sucht, bis man, wie bei'm Gehen im Stütz, das Ende des Barrens erreicht, worauf man diese Bewegung wieder zurück macht. Hierauf folgt das schwierigere

Hüpfen der liegenden und schwebenden Seejungfer,

wobei man auf oben gedachte Weise sich mit beiden Händen und Füßen zugleich vorwärts schnellt. Auch diese Uebung wird sodann rückwärts ausgeführt. Bei allen diesen Uebungen in der Seejungfer kann der Lehrer durch Manipulation seiner

Hände sehr vortheilhaft auf die kranken Theile des Rückgrates einwirken, wenn er dieselben in dieser angespannten und gestreckten Lage durch Gegendrücken und Reiben behandelt, wodurch sie desto leichter nach und nach in die ursprüngliche Lage zurückgeführt werden.

Das Auslegen.

(Taf. 6. Fig. 12.).

Man stellt sich zwischen beide Holme, schwingt sich in den Seitsitz, so daß man auf der innern Seite eines Holmes zu sitzen kommt, legt die Füße unter den entgegengesetzten Holm, wobei die Fußspitzen an der äußern Fläche desselben anliegen, und läßt den Körper über den ersten Holm, auf welchem man sitzt, rücklings herunter, so daß der gestreckte Oberkörper, in der Luft schwebend, eine horizontale Linie bildet, während die Arme entweder flach an dem Körper anliegen, oder mit den Händen in die Hüften gestemmt sind, oder auch langsam von vorn nach hinten zurückgedreht werden. Man kann auch den Oberkörper völlig herunter lassen und schwere Gegenstände vom Boden aufheben, wobei man jedoch, um die Halsmuskeln nicht zu sehr anzustrengen, nicht unterlassen darf, das Kinn möglichst anzuziehen. Der Lehrer unterstützt diese Uebung mit der einen Hand, während er mit der andern auf das Rückgrat manipulirt. Diese Uebungen stärken nicht allein das Rückgrat, sondern auch die Fuß-, Knie- und Hüftgelenke und Muskeln; nur müssen sie stufenweise und mit großer Vorsicht geschehen.

Das Anspannen und Strecken der Füße.

Man begiebt sich auf beide Holmen in den Armstütz, hebt sodann die gestreckten Beine eins um das andere langsam empor, hält sie mit durchgedrücktem Kniee gerade vor sich hin, so daß dieselben mit den Holmen in gleiche Richtung kommen, und übt hierauf dasselbe mit beiden Beinen zugleich. Ferner werden auch die Beine theils wechselsweise, theils zu

gleicher Zeit ein wenig über die Holme erhoben und seitwärts gestreckt. Eine Uebung, welche vorzüglich die Muskeln des Oberschenkels bedeutend stärkt und eine besondere Festigkeit des Rückgrates hervorbringt.

Der Durchzug.

Man stellt sich an die äußere Seite des Barrens und erfaßt einen Holm mit Untergriff, so daß die Hände eine Leibesbreite von einander entfernt sind, wodurch der Körper nun an beiden Armen hängt. Dann schwingt man die Beine vorwärts in die Höhe und zieht sie zwischen beiden Armen hindurch, so daß sie mit dem Oberkörper rücklings herabhängen. Nachdem man nun den Körper langsam wieder zurückgezogen, wiederholt man diese Uebung, jedoch ohne mit den Füßen den Boden zu berühren. Man vollzieht diese Uebung auch in der Mitte des Barrens zwischen beiden Holmen, indem man dieselben mit Untergriff erfaßt und sich hängend überschlägt, jedoch ohne daß die Füße den Boden berühren.

Der Ueberzug.

Macht man diese Uebung mit Durchzug, so zieht man beide Beine wie früher durch die Arme, streckt dieselben nebst dem Körper aufwärts, beugt das Kreuz einwärts, nimmt den Kopf etwas zurück und zieht sich über die Holme weg, so daß man auf dieselben zu sitzen kommt. Diese Uebung ist leichter, wenn die Beine nur über den zweiten Holm hinweggehen und der Oberkörper so weit nachgezogen wird, daß der Schüler auf den zweiten Holm zu sitzen kommt.

Die Mühle.

Diese Uebung ist zwar nicht schwer, verlangt aber die größte Vor- und Aufsicht, indem man durch das Abgleiten der Hand vom Holm auf die Brust fallen und sich bedeutend beschädigen kann. Uebrigens ist es eine sehr stärkende Bewegung für die Hüftgelenke. Man schwingt sich am äußer-

sten Ende des Barrens in den Armstütz, erhebt den rechten Fuß und zieht ihn, indem man die rechte Hand einen Augenblick vom Holm erhebt, über den zur Rechten stehenden Holm von innen nach außen oder auch von außen nach innen hinweg in seine vorige Lage. Dann erfaßt man den Holm schnell wieder mit der Hand, um im Armstütz zu bleiben und diese Uebung sofort wiederholen und sie wechselsweise mit dem rechten und linken Fuße vornehmen zu können.

Das Wippen.

Alle Arten des Wippens wirken nicht allein sehr wohlthätig auf das Rückgrat und auf die Hüftgelenke, sondern auch auf den ganzen Muskelapparat, vorzüglich auf die Muskeln der Arme und der Brust.

Das Wippen im Armstütz.

Man erhebt sich in der Mitte des Barrens in den Armstütz und schwingt sich gleich einem, gleichsam im Schultergelenke befestigten Pendel vor- und rückwärts. Der Körper muß hierbei gestreckt, der Kopf gerade gehalten und die Füße auswärts gerichtet werden. Durch Uebung kann man so hoch wippen lernen, daß der Körper bei seiner höchsten Erhebung vor- und rückwärts vollkommen horizontal mit den Holmen und noch höher kommt. Hierbei kann man auch, wie bei allen übrigen Arten des Wippens, gleichhändig vor- und rückwärts forthüpfen. Will man aufhören, sich zu schwingen, so entfernt man sich aus dem Barren durch

den Aus- oder Absprung seitwärts,

indem man bei der höchsten Erhebung im Vorwärtswippen beide Beine über einen Holm schwingt, so daß man außerhalb des Barrens auf den Boden kommt, wobei beide Beine aneinander geschlossen und gestreckt bleiben, und diejenige Hand, welche

dem Holm, über den man gesprungen, am nächsten ist, denselben erfaßt, so daß man seitwärts am Barren mit gerader Körperhaltung steht. — Um den Körper gleichmäßig auszubilden, kann dieser Absprung vorwärts rechts und links und eben so rückwärts geübt werden.

Der Absprung hinten heraus besteht darin, daß man am äußersten Ende des Barrens im Armstütz wippt und sich bei'm Rücklingswippen hinterwärts ausschwingt, so daß man drei bis fünf Fuß vom Barren entfernt zu stehen kommt; der Niedersprung muß dabei auf beide Fußspitzen zugleich geschehen und der Oberkörper nicht vorfallen.

Das Wippen im Unterarmstütz.

Man läßt sich aus dem Armstütz in den Unterarmstütz herab, so daß der Unterarm bis zum Ellenbogen auf den Holmen liegt, und macht hier die eben beschriebene Pendelbewegung. Auch aus dieser Lage schwingt man sich, wenn man diese Uebung endigen will, vorn und hinten über die Holmen heraus, ohne daß jedoch der Körper dieselben berühren darf.

Das Wippen an einem Holm oder im Querarmstütz.

Man erhebt sich an der innern Seite eines Holmes in den Armstütz und macht rechts und links seitwärts die Pendelbewegung. Hierauf entfernt man sich durch einen Uebersprung aus dem Barren, indem man nämlich rechts oder links vorwärts über den Holmen springt, nach welchem Niedersprunge die eine Hand auf demselben bleibt.

Das Wippen mit der Spreize.

Man schlägt bei dem einfachen Wippen im Armstütz, Unterarmstütz und Stütz mit gekrümmtem Arme die Beine während ihrer höchsten Erhebung vorwärts wie rückwärts auseinander und wieder zusammen.

Die Grätsche *).

Man erhebt sich in den Armstütz, wippt einige Male und wirft gleichzeitig beide Beine, das rechte rechts, das linke links, abwechselnd vor= und rückwärts über die Holmen, so daß man in den Kniekehlen auf dem Barren zu ruht.

Dasselbe wird auch, wiewohl mit mehr Schwierigkeit im Unterarmstütz und im Stütz mit gekrümmten Armen geübt.

Das Gehen in der Grätsche mittels der Hände.

Man begiebt sich in den Stand, ergreift beide Enden der Holme, schwingt sich in den Armstütz und legt die Beine in den Grätschsitz. Hat man sich niedergesetzt, so wechselt man mit den Händen, ergreift die Holme vor den Schenkeln, hebt diese aus dem Grätschsitz rücklings und schwingt sich wieder in den Grätschsitz vorwärts. Man wiederholt diese Uebung so lange, bis man das andere Ende des Barrens erreicht hat, von wo aus man auf gleiche Weise zurückkehrt. Man kann diese Uebung übrigens ebenfalls im Unterarmstütz und im Stütz mit gekrümmten Armen ausführen.

Die Grätsche mit Battement.

Indem man sich aus dem Armstütz in den Grätschsitz schwingt, schlägt man mit den Fersen unter den Holmen zusammen, was man nach mehrfacher Wiederholung auch über den Holmen machen kann, wodurch die Knie= und Fußgelenke geschmeidig und los werden. Dieses Battiren übe man auch bei der Grätsche rückwärts. Diese Uebung wird vorzüglich

*) Die Grätschübungen dürfen bei den Schülern, welche im Wachsthum stehen, nur selten, und bei vielen, vorzüglich weiblichen, gar nicht in Anwendung gebracht und da, wo sie dessenungeachtet ihrer Nützlichkeit wegen nicht zu umgehen sind, nur auf einem solchen Barren ausgeführt werden, an welchem die Holme nicht zu weit von einander entfernt stehen.

auf die einwärtsstehenden Kniee und Füße sehr wohlthätig wirken, da gerade diese beiden Theile des Körpers sich dabei nach außen beugen und richten müssen.

Die Scheere.

Diese Uebung hängt genau mit der Grätsche zusammen; es ist nämlich die Bewegung aus dem Grätschsitz vorwärts durch eine während des Schwunges auszuführende Umdrehung des Körpers, dergestalt, daß das Gesicht nach dem andern Barrenende zugekehrt wird. Bei dieser Bewegung kreuzen sich die Hände und müssen deßhalb während des Niedersetzens gewechselt werden, jedoch die Holme stets hinter dem Körper ergreifen. Diese Uebung wiederholt man nun mehre Male hinter einander und versucht sie auch im Unterarmstütz, so wie im Stütz mit gekrümmten Armen, was freilich schon viel Kraft erfordert. Sie wirkt vorzüglich auf die Hüftgelenke.

Die Schlange.

Diese entsteht dadurch, daß man aus der Pendelschwingung in den Seitsitz vorwärts nach der rechten Seite außerhalb des Holmes wippt, sich aus diesem rückwärts nach der linken Hand schwingt, von hieraus in den Seitsitz vorwärts nach links und von da in den Seitsitz rücklings nach rechts geht und diese Bewegung sodann wiederholt, wodurch folgende Figur beschrieben wird $^{3}_{2}\times^{1}_{4}$. Schwieriger ist die Schlange im Unterarmstütz und im Stütz mit gekrümmten Armen.

Die schwebende Schlange.

Die Bewegungen bleiben die nämlichen, nur mit dem Unterschiede, daß man, anstatt beide Beine über die Holme zu werfen und auf denselben zu sitzen, nur den einen Schenkel darüber erhebt, ohne sie jedoch zu berühren. Diese Uebung kann nur im Armstütz ausgeführt werden.

Der halbe Mond.

Man schwingt sich aus dem Armstütz in den Seitsitz vorwärts rechts außerhalb des Holmes, aus diesem in den Seitsitz links und hieraus wieder zurück. Hat man dieß mehre Male geübt, so schwingt man sich in den Seitsitz rücklings rechts, aus diesem in den Seitsitz rückwärts links und wieder zurück.

Die Hände bleiben hierbei unverändert auf den Holmen. Eine Veränderung hiervon ist, daß man sich aus dem Seitsitz vorwärts rechts in den Seitsitz rückwärts rechts, aus diesem in den Seitsitz rückwärts links, hierauf in den Seitsitz vorwärts links und aus diesem in den Seitsitz vorwärts rechts begiebt, so daß folgende Figur entsteht $^{4}_{3}\square^{1}_{2}$.

Diese Uebungen müssen der Vorsicht wegen in der Mitte des Barrens vorgenommen werden, weil man sich sonst leicht auf den Holmen aufschlagen kann.

Der halbe Revers.

Diese Uebung, so wie die nächstfolgende, kann auf viererlei Art ausgeführt werden.

Bei'm halben Revers in der ersten Art stellt man sich an dem einen Ende der Holme außen in die Mitte derselben, so daß man den Barren entlang sehen kann, ergreift mit der linken Hand den zunächst befindlichen Holm vorn und schwingt sich in den Grätschsitz rückwärts, so daß also die linke Hand vor dem linken Schenkel bleibt. Hierauf kann man sich erheben und auf die rechte Seite außerhalb des Holmes springen. Nun macht man diese Uebung auf entgegengesetzte Weise, faßt mit der rechten Hand den nächsten und mit der linken den entferntesten Holm und schwingt sich so rückwärts wieder in den Grätschsitz.

Die zweite Art ist hiervon dadurch unterschieden, daß man den nächsten Holm hinter dem Körper erfaßt und sich vorwärts in den Grätschsitz schwingt.

Die dritte Art ist der ersten ähnlich, man ergreift aber

hierbei den Holm mit beiden Händen und schwingt sich so in den Grätschsitz.

Die vierte Art ist wieder der zweiten ähnlich, indem man mit beiden Händen den Holm hinter dem Körper erfaßt und sich so in den Quersitz schwingt. Doch ist dieses sehr schwierig.

Der ganze Revers.

Man kann ihn, wie schon oben erwähnt, auf verschiedenerlei Art machen.

a) Man stellt sich, wie bei'm halben Revers, an die Mitte des einen Holmes außerhalb der rechten Seite, erfaßt denselben vorn mit der linken Hand, den andern mit der rechten, und schwingt sich mit geschlossenen und ausgestreckten Beinen über beide Holme, so daß bei'm Niedersprunge die linke Seite sich am entgegengesetzten Holm befindet. Diese Uebung kann auch von Zweien zugleich ausgeführt werden.

b) Wie bei'm halben Revers erfaßt man beide Holme hinter dem Körper und schwingt sich vorwärts gestreckt über dieselben hinweg.

c) Man ergreift den nächsten Holm mit beiden Händen und schwingt sich rückwärts über den Barren.

d) Man ergreift den Holm mit beiden Händen hinter dem Körper und schwingt sich vorwärts über denselben.

Wenn eine große Anzahl von Barrenübungen von mir hier nicht angeführt wird, so wird man mir dieß gewiß entschuldigen, da schon manche von den vorstehenden Uebungen vielleicht für viele Schüler zu anstrengend und daher von ihnen gar nicht auszuführen sein dürften; ja ich erlaube mir, zu bemerken, daß mehre davon bei meinen Schülern selten, ja manche noch gar nicht angewendet worden sind; doch schien es mir nöthig zu sein, dem denkenden Lehrer eine Auswahl solcher Uebungen an die Hand zu geben, die er nach den Grundsätzen der Anatomie und Physiologie für seine Schüler in Anwendung bringen kann.

Reckübungen.

Ich beabsichtige hier keineswegs, alle nur erdenkliche Reckübungen zu beschreiben, denn dieß würde mich von dem vorgesteckten Ziele abbringen, sondern ich will nur einige Andeutungen von denjenigen geben, welche für unsern Zweck nöthig sind, obgleich auch von diesen Uebungen die meisten vielleicht selten, ja manche wegen der Individualität vieler Schüler gar nicht in Anwendung gebracht werden können. Glaubt aber der Lehrer noch einige, die sich verhältnißmäßig hier wohl noch anwenden ließen, zu vermissen, so erlaube ich mir, auf das von mir geschriebene Werk: Das Ganze der Gymnastik, bei Gödsche in Meißen, hinzuweisen, welches in einer bald erscheinenden zweiten Auflage bedeutend vervollständigt werden wird.

Das Reck besteht aus einer, 1¾ bis 2¼ Zoll im Durchmesser starken und ungefähr 6 bis 7 Fuß langen Stange aus festem, gewöhnlich rothbuchenem Holze, welche auf zwei Säulen ruht, die fest in die Erde gegraben, oder, wenn die Uebungen in einem Saale stattfinden, fest auf den Boden angeschraubt sein müssen, damit sie nicht wanken.

Die Höhe des Recks ist im Verhältnisse zu den Schülern verschieden; für Anfänger ist es scheitelhoch, für die Geübteren aber so beschaffen, daß sie dasselbe nur mit den Händen erreichen können oder auch danach springen müssen; daher ist es sehr zweckmäßig, wenn in den beiden Säulen mehre Löcher sich befinden, damit man nach der Größe der Schüler die Stange bald hoch, bald niedrig stellen kann. Auch sind der Sicherheit wegen an beiden Seiten der Säulen noch außerdem kleine Löcher, die zugleich mit durch die Stange gehen, anzubringen, in welche zwei eiserne Stifte gesteckt werden, die durch ein Riemchen mit der Stange zu verbinden sind, weil nur mittels dieser Vorsichtmaßregel weder der Stift aus der Stange und Säule, noch die Stange selbst aus ihren Löchern herausgleiten kann.

Der Stand.

A. Der Seitstand ist entweder vorwärts oder rückwärts.

B. Der Querstand.

Der Seitstand vorwärts ist die Stellung vor der Reckstange, bei welcher das Gesicht derselben zugewendet und die Linie der Schultern mit derselben gleichlaufend ist.

Der Seitstand rückwärts ist die nämliche Stellung, nur mit dem Unterschiede, daß nicht das Gesicht, sondern das Hinterhaupt der Stange zugewendet ist.

Der Querstand ist die Stellung unter der Stange, wobei man nach dem einen Ende derselben hinsieht.

Die Griffe

sind folgende:

1) Der Aufgriff. Der im Seitstande vorwärts stehende Schüler erfaßt mit den Händen die Stange dergestalt, daß beide Daumen einander zugekehrt und nach innen gewendet sind.

2) Der Untergriff ist die dem Aufgriffe entgegengesetzte Umfassung der Stange, so daß die Innenseite der Hände dem Gesichte des Schülers zugewendet ist, die Daumen aber von einander abgewendet und nach außen gekehrt sind.

3) Der Zweigriff. Der Schüler stellt sich in den Querstand und umfaßt die Stange so, daß er die Daumen nach einer und derselben Seite hingerichtet hält, während im Auf- und Untergriffe dieselben immer gegen einander gewendet sind.

Hangübungen.

a. **Mit Aufgriff.** Man stellt sich in den Seitstand, erfaßt die Stange mit Aufgriff und hängt nun unter derselben mit gestreckten Armen und vom Boden erhobenen Füßen so, daß die Schulterlinie mit der Stange gleichlaufend ist.

b. **Mit Untergriff.** Dieß ist ganz dieselbe Uebung, nur mit der angegebenen Veränderung des Griffes.

c. **Mit Zweigriff.** Der Schüler stellt sich in den Querstand und erfaßt die Stange mit Zweigriff. Die Arme sind gestreckt und die Füße vom Boden erhoben wie vorher.

d. **Mit gekrümmten Armen.** Die Hangübungen mit den drei verschiedenen Griffen werden wiederholt, nur mit dem Unterschiede, daß man, statt die Arme zu strecken, die Ellenbogengelenke krümmt und den Körper so weit heraufzieht, daß man mit dem Kopfe über die Stange hinaussieht und dieselbe sich in der Gegend der Brust befindet. Bei'm Zweigriffanhang befindet sich der Kopf entweder auf der rechten oder der linken Seite der Stange.

e. **Der Hang im Ellenbogengelenke.** Zuerst erfaßt der Schüler die Stange mit Aufgriff, zieht sich dann mit gekrümmten Armen in den Hang hinauf, hebt sich bis zur Höhe der Brust und legt die Arme so auf die Stange, daß die untere Fläche des Ellenbogens nebst dem Ellenbogengelenke auf derselben ruht. Die Hände liegen über die Stange hinaus und die Füße sind gestreckt.

f. **Der Brusthang.** Hat man sich in den vorher beschriebenen Hang begeben, so läßt man sich bis unter die Schultergelenke hinabsinken, so daß die Stange unter denselben weggeht. Hierbei sind entweder die Arme gestreckt oder die Hände halten die Stange nach vorn hin fest.

g. **Der Armhang.** Der Körper hängt mit dem Rücken gegen die Stange gerichtet an den Armen, und zwar so, daß dieselbe zwischen beiden Ellenbogengelenken hindurch

geht, der Ellenbogen selbst aber mehr auf dem großen Muskel (m. biceps) ruht. Der Körper ist dabei gestreckt.

Alle diese Hangarten können auch blos mit einem Arme oder einer Hand ausgeführt werden, welche Uebung vorzüglich solchen Schülern anzuempfehlen ist, bei denen die eine Schulter niedriger ist als die andere.

Abhangübungen.

1) Der Kniehang. Der Körper hängt abwärts in den Kniegelenken, wobei die Fersen so weit als möglich nach dem Gefäße gezogen werden. Die Arme sind auf der Brust in einander geschlungen. Hat man in dieser Uebung einige Fertigkeit erlangt, so kann man wechselsweise ein Bein um das andere über die Stange hinweg heben und unter dieselbe bringen, so wie auch auf der andern Seite nach oben strecken.

2) Der Liegehang. Der Körper hängt horizontal an der rechten Kniekehle und dem rechten Ellenbogengelenk unter der Stange, während der abhangende Arm und Fuß gestreckt sind. Man verändert diesen Hang, indem man sich in die linke Kniekehle und in das linke Ellenbogengelenk wirft. Auch kann man die Abänderung treffen, daß man den Körper in das rechte Bein und den linken Arm, oder in den rechten Arm und das linke Bein hängt.

3) Die Seejungfer. Die Hände umfassen die Stange im Zweigriffe; die Füße thun gewissermaßen dasselbe, wobei sie sich auf der Stange begegnen und mit dem Fußgelenke auf derselben ruhen. Der Körper hängt nach unten, und damit der Leib dem Boden so nahe als möglich gebracht werde, nähert man die Füße den Händen; den Kopf streckt man dabei ganz gerade in die Höhe. In dieser hängenden Lage bewegt man sich durch Fortgreifen mit den Händen und Nachziehen der Füße an der Stange vor- und rückwärts.

Auch kann man diese Uebung durch gleichmäßiges Forthüpfen mit gefalteten Händen ausführen.

4) Der Fischhang. Man ergreift die Stange fest mit Aufgriff, schwingt sich vorwärts in die Höhe, läßt die Fußspitzen auf der entgegengesetzten Seite der Stange anliegen und drückt den Körper durch beide Arme, wobei man die Beine knicken, den Leib nach dem Boden richten und den Kopf aufwärts strecken muß. Es ist fast derselbe Hang, wie er bei der Seejungfer stattfindet, nur mit der Abänderung, daß sich hier der Leib im Verhältniß zu der Stange in der Quere befindet.

Die Art und Weise, wie man in den Knie- und Liegehang gelangt, wird weiter unten bei Beschreibung der Aufschwünge erklärt werden.

Der Stütz (Seitstütz).
(Taf. 7. Fig. 11.)

Der Körper ist gestreckt und auf die Arme gestützt, so daß die Reckstange gequert über den Unterleib geht. Man ergreift die Stange hierbei entweder mit Auf-, Unter- oder Zweigriff und kann den Stütz auf oben beschriebene Weise sowohl vorwärts als rückwärts ausführen, so daß sich die Stange tief unten am Rückgrate befindet, wobei man ganz vorzüglich darauf zu sehen hat, daß die Arme gut gestreckt sind.

Das Hangeln oder Handeln.

a. Das Aufziehen. Diese zur Stärkung der Armmuskeln dienliche Uebung kann mittels Auf-, Unter- und Zweigriffs vorgenommen werden. Man hebt den gestreckten Körper so weit über die Stange in die Höhe, daß dieselbe an die Brust zu liegen kommt, und läßt ihn sodann wieder so weit herunter, daß die Arme gestreckt sind, die Füße jedoch nicht den Boden berühren, und wechselt so mit Aufziehen und Niederlassen ab (Taf. 7. Fig. 9.).

b. Das Fortgehen. Diese Uebung wird ebenfalls mittels der drei beschriebenen Griffe ausgeführt. Es greift

hierbei eine Hand um die andere seitwärts weiter bis zum Ende des Recks und dann wieder zurück, während der Körper frei herabhängt.

c. Das Forthüpfen wird ebenfalls mit Auf-, Unter- und Zweigriff vorgenommen, indem man beide Hände gleichzeitig schnell seitwärts bewegt, und zwar bis zum Ende der Stange, und dann wieder zurückgeht. Man kann sich hierin auch blos mit der einen Hand üben, und zwar mit der, an deren Seite sich die niedrige Schulter befindet.

Drehungen des Körpers.

1) Mit Aufgriff. Befindet man sich im Seithange, so läßt man die rechte Hand los, dreht den Körper nach der linken Seite vorwärts und faßt dann die Reckstange auf derselben Seite, auf welcher die linke Hand ruht, nach vorwärts an, und zwar so, daß nun beide Hände sich im Untergriffe befinden. Hierauf läßt man die linke Hand los, dreht den Körper wiederum auf die beschriebene Weise und bringt nun die linke Hand neben die rechte auf die Stange, worauf sich beide Hände wieder im Aufgriffe befinden. So schreitet man bis zum Ende der Stange fort und geht, dort angelangt, auf die nämliche Weise zurück. Dieselbe Drehung kann auch

2) zuerst mit Untergriff vollzogen werden, was noch häufiger zu geschehen pflegt.

Einige Auf- und Abschwünge.

Durch die sowohl vor- als rückwärts auszuführenden Aufschwünge soll der Schüler von dem Stande oder irgend einem Hange aus auf das Reck in den Sitz oder Stütz zu kommen suchen; durch die Abschwünge aber soll derselbe von dem Sitz, Stütz oder Hang aus sich in den Stand auf den Boden niederlassen. Uebrigens können bei den Auf- und Ab-

schwüngen die Auf-, Unter- und Zweigriffe sehr verschiedenartig angewendet werden.

a. Aufschwünge.

Den Knieaufschwung kann man anfänglich vom Querstand aus machen. Indem die Hände im Zweigriff *) die Stange erfassen, giebt der etwas zurückstehende linke (rechte) Fuß sich einen Abstoß vom Boden, wodurch der rechte (linke) Unterschenkel sich einen Schwung nach oben zu verschaffen sucht, um sich über die Reckstange hinweg zu schwingen und gleichsam in die Kniekehle anzuhängen; zugleich hebt sich der linke (rechte) Oberarm, indem die linke (rechte) Hand in Aufgriff übergeht, ebenfalls über die Reckstange hinweg, so daß dieselbe an der Achselhöhle ruht. Nun giebt das linke (rechte) herabhängende und ausgestreckte Bein sich einen kräftigen Schwung, wodurch der Schüler aus dieser halbliegenden Körperhaltung sich vorwärts in den Seitsitz auf das Reck zu schwingen suchen muß; oben angekommen, verläßt die rechte (linke) Hand die Stange und geht so schnell als möglich im Aufgriff an die äußere Seite unmittelbar vor den rechten (linken) Schenkel, wobei der Oberkörper nun eine gerade Stellung annimmt. — Derselbe Knieaufschwung kann auch sogleich in aufrechter Stellung des Oberkörpers gemacht werden, und zwar so, daß in dem Augenblicke, wo der rechte (linke) Unterschenkel sich den Schwung über das Reck hinweg giebt, die rechte (linke) Hand im Aufgriff neben den rechten (linken) Schenkel auf die Stange nachgeht, und indem der rechte (linke) Unterschenkel scharf gekrümmt, das linke (rechte) Bein kräftig gestreckt ist und beide Arme rechtwinkelig angezogen werden, erfolgt ohne Weiteres der Aufschwung.

Der Knieaufschwung kann auch vom Seitstande aus gemacht werden und zwar mittels Aufgriffs. Während der linke (rechte) zurückstehende Fuß einen Absprung nimmt, schwingt sich

*) Soll der rechte Schenkel sich zuerst über die Reckstange schwingen, so muß auch die rechte Hand nach vorn gerichtet und also dem rechten Schenkel am nächsten sein.

der rechte (linke) Unterschenkel aufwärts zwischen beide Arme unter der Reckstange hindurch und über dieselbe hinweg; der Anhang erfolgt sofort in der Kniekehle, während das linke (rechte) gestreckte Bein den schon oben beschriebenen Aufschwung zu bewerkstelligen sucht.

Auch kann der Knieaufschwung dadurch eine Veränderung erleiden, daß in dem Augenblicke, wo der Unterschenkel sich an der Reckstange anhängt, beide Hände so schnell als nur möglich unter derselben hinweggehen und den rechten (linken) Schenkel in der Nähe des Knie's umfassen (was halber Affenhang genannt wird), während der linke (rechte) gestreckte Schenkel den Aufschwung zu ermöglichen sucht.

Der Sitzaufschwung kann vom Querstand aus mit Zweigriff geschehen, indem man beide Unterschenkel zugleich über das Reck hinweg schwingt und dieselben sich in der Kniekehle anhängen läßt, während die Hände im Aufgriff nachgehen; dieser Aufschwung kann anfänglich freilich nur durch kräftige Unterstützung des Lehrers erfolgen.

Derselbe Sitzaufschwung kann aber auch vom Seitstand aus entweder mit Durchzug unter der Reckstange hinweg, Ueberschlagen des Unterschenkels und dem schon beschriebenen Anhang und Aufschwung, oder auch mit Durch- und Ueberzug stattfinden. Um den Durchzug zu machen, werden die Hände so aufgelegt, daß zwischen ihnen eine Leibesbreite Zwischenraum bleibt; hierauf werden die Beine langsam zwischen den Armen und unter der Stange hindurch gezogen, und indem sich die Schenkel nach und nach aufwärts strecken, wird der ganze Körper, ohne daß das Rückgrat die Stange verläßt, allmälig über dieselbe in die Höhe geschoben (Taf. 7. Fig. 12.); dabei muß der Kopf so weit zurückgebogen werden, bis der Oberkörper durch das entstandene Uebergewicht der Schenkel von selbst gehoben wird und der Schüler in den Sitz oder in den Rückenstütz kommt. Diese Uebung, mit Vorsicht ausgeführt, ist ein vorzügliches Stärkungmittel für das Rückgrat.

Der Bauchaufschwung aus dem Liegehang.

Der Schüler schwingt sich aus dem Querstand in den weiter oben beschriebenen Liegehang und läßt Arm, Brust, Leib und Schenkel ungezwungen herabhängen; nun giebt er sich mit dem herabhängenden Beine einige Male einen kräftigen Schwung, beschreibt mit dem Fuße einen möglichst großen Kreis und wirft das schwingende Bein über das auf dem Recke befindliche hinauf, so daß der Leib auf das letztere zu liegen kommt. Während dieses Aufschwunges folgt die herabhängende Hand sofort dem sich schwingenden Beine nach und erfaßt neben jenem die Stange, und zwar auf der äußeren Seite; der Schüler erhält nun seinen gestreckten Körper im Seitstütz.

Der Bauchaufschwung vom Seitstand aus.

Der Schüler erfaßt die Reckstange mit Untergriff, jedoch so, daß die Hände eine Leibesbreite von einander entfernt sind, nimmt vom Boden einen kräftigen Absprung, zieht die Arme zu gleicher Zeit rechtwinkelig an, drückt das Kinn nach dem Halse zu, wirft die gestreckten und aneinander geschlossenen Beine auf die Reckstange, so daß der Leib auf dieselbe zu liegen kommt, und bringt denselben gestreckt nach und nach in den Stütz (Taf. 7. Fig. 11.).

b) Abschwünge.

Der Sitzabschwung. Der Schüler, welcher sich im Seitsitz auf dem Reck befindet und mit beiden Händen im Aufgriff die Stange erfaßt hat, zieht langsam seinen Oberkörper so weit zurück, bis die Kniekehlen auf der Reckstange ruhen, verweilt einen Augenblick in dieser Lage, schlägt die mit den Knieen möglichst an die Brust gezogenen Beine über sich hinten herab und kommt so in den Seitstand herab, worauf die Hände sogleich das Reck verlassen. Geübtere überschlagen sich, indem sie den Unterleib einziehen, ohne Weiteres in einem Zuge.

Mehr Fertigkeit und Kraft verlangt der Abschwung rücklings, wo der Schüler sich zwar wie oben im Seitsitz auf dem Reck befindet, dabei aber seinen ganzen Körper streckt, die Fersen aneinander schließt und sich so weit herabläßt, daß das Rückgrat da die Stange berührt, wo der Schüler seinen Oberkörper im Gleichgewicht zu haben meint; nun schwenkt oder überschlägt sich derselbe langsam, ohne sich einen besondern Schwung zu geben, weil sonst leicht ein Herabstürzen oder ein nachtheiliges Erschüttern des ganzen Körpers und vorzüglich des Rückgrats und des Gehirns entstehen könnte, hinten herab (Taf. 7, Fig. 12.), und während die beiden Ballen der Füße gleichzeitig den Boden berühren, verlassen die Hände die Stange. Der größeren Vorsicht wegen muß der Lehrer anfänglich bei diesem Abschwung mit seiner rechten (linken) Hand das linke (rechte) Handgelenk des Schülers und mit der linken (rechten) die Kleider desselben in der Gegend des Rückgrats zu erfassen suchen.

Ein ähnlicher Abschwung wird aus dem Seitstütz vorwärts gemacht. Der Schüler erfaßt die Stange im Untergriff und zieht seinen gestreckten Körper ein wenig in die Höhe; indem nun derselbe seinen Oberkörper vorwärts senkt, heben sich seine Schenkel und er überschlägt sich langsam vorn herab, mit den Ballen der Füße zuerst, und zwar mit beiden gleichzeitig, den Boden berührend.

Der Abschwung aus dem Seitsitz auf einem Schenkel mit Aufgriff der Hände geschieht ganz so wie der oben beschriebene Sitzabschwung; nur muß hierbei das freihängende Bein während des Schwunges schnell um das Reck zwischen den Armen durchgeschlagen werden.

Der Abschwung aus dem Kniehange, wobei die Hände die Stange erfassen, ist ein Theil des Sitzabschwunges.

Die Freiabschwünge aus dem Kniehange, so wie noch eine große Anzahl anderer hier nicht angegebener Uebungen, welche am Reck ausgeführt werden können, sind in dem schon weiter oben angezogenen Werke: Das Ganze der Gymnastik, beschrieben.

Das Wippen.

(Taf. 7. Fig. 10.)

Das Wippen ist eine durch Vor- und Rückwärtsschwingen um einen Theil der Reckstange hervorgebrachte Bewegung, und zwar so, daß die Längenachse des Recks die Achse der Drehung ist. Es entsteht durch diesen Schwung theils eine Dreiviertel-, theils eine halbe, theils auch eine Vierteldrehung. Es kann in verschiedenen Lagen und Hängen vollzogen werden, z. B.

1) im Hange mit Aufgriff, wobei eine Dreivierteldrehung stattfinden soll, und der Körper gestreckt sein muß (Taf. 7. Fig, 10.),
2) im Hange mit Aufgriff und gekrümmten Armen, wobei eine halbe Drehung stattfindet,
3) im Armhange,
4) im Brusthange, und zwar:
   a) im halben,
   b) im ganzen,
5) im Liegehange,
   im rechten (linken) Knie- und rechten (linken) Ellenbogengelenk.

Zu bemerken ist, daß das bedeutendere oder geringere Schwingen von der Uebung und den Kräften des Schülers abhängt. Uebrigens ist das Wippen im Arm- und Liegehang, so wie die Knie- und Sitzwellen, für die Arm- und Kniegelenke von wesentlichem Nutzen.

Einige Umschwünge oder Wellen.

1) Die Kniewelle. Sie wird ausgeführt durch Vermehrung des Umschwunges aus dem halben Kniehang oder auch aus dem halben Seitsitz, und zwar:

a) vorwärts } mit dem rechten oder linken Bein.
b) rückwärts }

2) **Die halbe Burzel- oder Affenwelle.** Diese entsteht durch Vermehrung des Umschwunges aus dem halben Affenhange. Es ist dieß die Uebung, wobei der Schüler im Kniehang das Bein unterhalb des Knie's mit beiden Händen umfaßt,

a) vorwärts } mit dem rechten oder linken Bein.
b) rückwärts }

3) **Die Sitzwelle.** Sie wird im Seitsitz auf beiden Schenkeln, und zwar vorzüglich in den Kniegelenken, wobei die Hände die Stange umfassen, für unsern Zweck aber nur rückwärts und mit Aufgriff ausgeführt. Der Schüler wirft sich aus dem Seitsitz auf den Schenkeln mit aller Kraft in denselben wieder zurück und vorzüglich in die Kniee und verschafft sich dadurch den nöthigen Schwung.

4) **Die Rücken- oder Kreuzwelle** (Taf. 7. Fig. 13.). Sie besteht in Wiederholung des Umschwunges aus dem Armhange:

a) vorwärts,
b) rückwärts.

5) **Die Rückenstützwelle.** Die Vervielfältigung des Umschwunges aus dem Stütz mit gekrümmten Armen, aber nur rückwärts.

Auch erlaube ich mir noch, hier eine Andeutung von Uebungen auf einem Doppelreck mitzutheilen.

Der Gang am Doppelreck.

(Taf. 3. Fig. 10.)

Das Doppelreck hat Aehnlichkeit mit dem Barren und besteht aus zwei ungefähr 18 bis 24 Zoll von einander entfernten gewöhnlichen Recken, wie sie weiter vorn beschrieben worden sind. Es muß aber so eingerichtet werden, daß die Stangen nach Verhältniß der Größe der Schüler hoch und niedrig gestellt werden können.

Da nun diese Uebung vorzüglich für diejenigen Kranken heilsam ist, bei welchen das Rückgrat von seinem Normalzu-

stande abgewichen ist und bei welchen eine Schulter höher als die andere steht, so muß die eine Reckstange nach Befinden 1 bis 3 Zoll niedriger als die andere sein. Der Schüler stellt sich zwischen dieses Doppelreck, und zwar so, daß er mit der niedrigen Schulter nach dem höher gestellten Reck zusteht, und sucht nun seinen Körper, indem er die Hände, z. B. mit Untergriff, auf beide Stangen legt und abwechselnd damit fortgeht, in der schwebenden, aber gestreckten Haltung fortzutragen. Dieses geschieht nicht allein vor-, sondern auch rückwärts, bei größerer Fertigkeit sogar in hüpfender Bewegung, indem beide Hände zugleich sich vor- und rückwärts bewegen.

Auch hier wie bei allen Reckübungen ist es Regel, daß eine Strohmatratze, wegen des leicht möglichen Abgleitens, untergelegt werde.

Der Gang am Doppelreck mit Gurt.

(Taf. 3. Fig. 11.)

Das Reckgestell ist wie das vorige geformt, jedoch sind die beiden Stangen gleich hoch gestellt und ungefähr 12 Zoll von einander entfernt. Der ungefähr 6 bis 8 Zoll breite, vom Seiler gefertigte Gurt ist an jedem Ende mit 2 bis 3 Knopflöchern versehen, damit er an die auf den äußeren Seiten der Säulen eingeschraubten starken eisernen oder messingenen Knöpfe straff angehängt werden kann. An dem einen Ende des Doppelrecks ist ein Tritt von 1 bis 2 Stufen angebracht, damit der Schüler außen am Gurte sich anstellen und so nach innen die beiden Reckstangen erfassen kann. Indem er sich nun, wie bei der vorigen Doppelreckübung, mit den Händen fortbewegt, verläßt er den Tritt, und der Körper wird durch den Gurt in der schiefen Lage erhalten. Diese Uebung, welche zwar anstrengend, aber von großem Nutzen für Kranke ist, die an einer durch eine Verrenkung des Rückgrats herausgetretenen Hüfte leiden, muß anfänglich durch häufiges Ruhen unterbrochen werden.

Schlüßlich erlaube ich mir noch, zu bemerken, daß bei allen Reckübungen der Lehrer leitend und helfend zur Seite stehen muß, da dieselben wohl die größte Vorsicht erfordern, wenn dadurch nicht mehr geschadet als genützt werden soll.

Das Wippen zwischen der Leiter und dem Sprossenbaume.

(Taf. 8. Fig. 2 und 3.)

Die Sprossen der Leiter und des Sprossenbaumes (Taf. 8. Fig. 1.) sind ungefähr 3 — 4 Zoll von einander entfernt, und müssen gleich hoch sein, so wie gegenseitig genau in gleicher Linie stehen, damit der Schüler, welcher diese für den Körper sehr wohlthätige und kräftigende Uebung zur Stärkung der Arm- und Brustmuskeln macht, ganz gerade zu hängen komme (Taf. 8. Fig. 2.), weßhalb des besseren und sichereren Erkennens wegen Nummern an der Seite angebracht sind. Diejenigen, welche eine niedrige Schulter haben, ergreifen mit der Hand dieser Seite eine höhere Sprosse (Nummer) als mit der anderen (Tafel 8. Fig. 3.) und schwingen den Körper so lange vor und zurück, bis eine Erschlaffung eingetreten, worauf sogleich die geschlossenen Füße sich einen Schwung rückwärts geben, und durch gleichzeitiges Loslassen der Hände der Niedersprung auf die Ballen der beiden Füße erfolgt, während die Streckmuskeln losgelassen werden müssen. Würde der Schüler die Hände gleich loslassen, so könnte er durch diese heftige einseitige Erschütterung sich leicht eine Ausdehnung oder einen noch gefährlichern Schaden zuziehen; auch würde der Niedersprung hierbei entweder ungleich erfolgen, oder der Körper auf den Boden fallen. Ferner muß der Niedersprung während des Rückwärtsspringens der Füße stattfinden, weil er viel leichter und natürlicher auf die Ballen der Füße als in dem Augenblicke, wo

diese sich vorwärts bewegen, erfolgen kann. Hier würde der Niedersprung nur auf die Fersen gemacht werden können, folglich eine höchst nachtheilige Erschütterung des Gehirns und überhaupt des ganzen Körpers entstehen. Sehr häufig aber würde der Herabspringende sich gar nicht auf den Fersen zu erhalten vermögen, und deßhalb hinstürzen, wodurch er nicht allein im Rückgrat, sondern auch an mehren anderen Körpertheilen bedeutenden Schaden leiden könnte. Der größeren Sicherheit wegen ist es unumgänglich nöthig, daß eine Strohmatratze untergelegt werde. Der Schüler wird während des Schwingens vom Lehrer, der an der linken Seite steht und ihn bei einem unvermutheten Abgleiten sogleich auffängt, genau beobachtet.

Daß diese Uebung desto ausdehnender und vortheilhafter auf den Körper einwirken müsse, je niedriger der Anhang geschieht, da überhaupt schon die eigene Schwere, wie bekannt, die richtigste und für jeden Körper die angemessenste ist, werden die Aerzte am beßten beurtheilen können.

Schlüßlich erlaube ich mir noch, zu bemerken, daß es sehr zweckmäßig ist, wenn der Lehrer ganz schwache Individuen, so lange sie nicht im Stande sind, sich in der Schwebe zu erhalten, auf einem in der Mitte aufgestellten Stuhle stehen, den Aufgriff machen und sich abwechselnd so weit als möglich vorwärts beugen läßt, während er bei dieser Bewegung, wie bei jeder streckenden Uebung, bei Rückgratverkrümmten auf den leidenden Theil mit seinen Händen zu wirken nicht unterlassen darf.

Das Schwimmen.

Sehr viele Aerzte machen das Baden und Schwimmen in Flüssen zu einem Hauptbedingniß bei Heilung verschiedener Krankheiten, und es ist auch vom Professor Delpech in Montpellier aus theoretischen Gründen als eins der nützlichsten Mit-

tel zur Stärkung und Uebung, besonders der Muskeln des Rumpfes, und zur Heilung der Rückgratskrümmungen dringend empfohlen worden.

So sehr ich auch die Nützlichkeit des Schwimmens und Badens anerkenne und so häufig ich es meinen Schülern anempfehle, so erlaube ich mir doch zu bemerken, daß dasselbe nicht bei allen Verbildung- und Deformität-Krankheiten in Anwendung gebracht werden kann, da es Bewegungen verlangt, welche gerade manchem Gebrechen noch Vorschub leisten und es verschlimmern, wo daher die Heilung weit zweckmäßiger durch angemessene gymnastische Uebungen erzielt werden kann, indem die Erfahrung auch bewiesen hat, daß sich Kinder, welche von Jugend auf im Schwimmen Unterricht erhielten, dadurch dergleichen Krümmungen zugezogen.

Obgleich nun die Schwimmübungen, wie viele andere gymnastische Uebungen, gerade nicht immer bei allen Deformitäten angewendet werden können, so sind sie doch als wesentlicher Theil der gymnastischen Uebungen im gewöhnlichen Leben von unberechenbarem Nutzen, und es kann durch sie übrigens auch der ganze Muskel-Apparat des Körpers wohlthätig gestärkt und gekräftigt, so wie überhaupt den Schultern, Hüften, Knieen, Fußgelenken ꝛc. Gelenkigkeit und Geschmeidigkeit verschafft werden. Es ist nicht zu leugnen, daß bei gewöhnlichen Rückgratsverkrümmungen das Schwimmen vorzugweise vortheilhaft einwirkt, indem die Bewegungen der Arme und Schenkel, welche als Ruder dienen und wodurch der Körper schwimmend erhalten werden soll, eine Streckung und Dehnung des Rückgrats erzeugen; denn bei der horizontalen Lage des Körpers während des Schwimmens ruht sein Gewicht nicht auf der Wirbelsäule; die Dichtheit und Temperatur des Mittels, in welchem er schwimmt, sind Agentien einer weit mächtigeren Reaction, als sie die Luft zu gewähren vermag.

Da ich nun hier nicht beabsichtige, eine förmliche Anweisung zum Schwimmen zu geben, indem eine solche in einer meiner Schriften: Das Ganze der Gymnastik rc., (bei Gödsche in Meißen, 1834.) deutlich und ausführlich beschrieben ist, so will ich nur eine Vorrichtung, mittels welcher die schwimmenden Bewegungen, und zwar im Zimmer, ausgeführt werden können, erläutern, da man sie auf die nützlichste und wohlthätigste Weise für den Körper in Anwendung bringen kann. Diese Uebung ist auch als die praktischste Vorschule zum Schwimmen zu betrachten.

Das Schwimmgestell.

(Taf. 2. Fig. 10.)

Der Holm a. ist 7 Ellen lang, 7 Zoll hoch und 5 Zoll stark. Die Füße bb. cc. sind 3 Ellen 9 Zoll lang, 4 Zoll breit und 3¼ Zoll stark. Sie stehen unten 1 Elle 18 Zoll weit aus einander, oben am Holm 12 Zoll zurück, und haben eine Längenweite von 6 Ellen 15 Zoll. Die 4 Streben dd, ee. sind 1 Elle lang, 2 Zoll stark; die beiden unteren Streben f. g. hingegen sind 1 Elle 17 Zoll lang und von der Stärke und Breite der Füße, und stehen 1 Elle 15 Zoll vom Boden aufwärts; die Keile h. i. sind 11 Zoll lang und ½ Zoll stark. Der Handgriff k. ist 15 Zoll lang und 2¼ Zoll in Quadrat stark, seine Schiene l. 1 Elle 16 Zoll lang, 2½ breit und 1¼ Zoll stark; die Löcher m. sind 4 Zoll von Mitte zu Mitte von einander entfernt. Die eisernen Bolzen mit durch den Holm gehenden Muttern n. o., so wie der Vorstecker an der Schiene p. q., sind 7 Zoll lang und ⅝ Zoll stark; die Klobenköpfe r. s., mit 2 kurzen Leinen an den Holm befestigt, sind 5 Zoll lang, 2¼ Zoll stark und 3 Zoll breit; die hölzernen Räder t. u. haben einen Durchmesser von 2½ Zoll und eine Stärke von ⅝ Zoll. Die beiden Gurte, welche an zwei schwache, durch die Klobenköpfe über die Räder hinweggezogene und mit ihren Enden an die hölzernen Nägel der

Füße befestigte und darum gewundene Leinen geschlungen sind, haben jeder die Länge von 1 Elle und 16 Zoll und $4\frac{1}{2}$ Zoll Breite. Der vordere Gurt v. ist von Hanf, der hintere w. von Leder und mit Roßhaaren gepolstert. Uebrigens ist das ganze Schwimmgestell mit Ausnahme des Griffs und der Schiene, wozu man hartes Holz nimmt, von weichem Holze.

Schwimmbewegungen oder Vorübungen zum Schwimmen.

Der Schüler geht hinten unter das Schwimmgestell und stellt sich so auf, daß er beide Gurte (von hinten nach vorn gerechnet) vor sich hat, erfaßt den ersten Gurt mit beiden Händen und steckt den Kopf und beide Arme hindurch, daß jener unter diese zu liegen kommt. Ein Gleiches geschieht dann auch mit dem zweiten. Hierauf drückt der Schüler mit beiden Händen erstgenannten Gurt bis an die Hüftgelenke herunter; während des Herunterdrückens legt er sich in beide Gurte hinein und zwar im Anfange mit Beihilfe des Lehrers. Da der Gurt nun über den Schooß zu liegen kommt, so ist dabei der Schüler jedesmal zu fragen, ob derselbe ihn drückt; wenn dieß der Fall ist, so wird derselbe durch die Leinen etwas herangezogen und die Unbequemlichkeit dadurch beseitigt. Deßhalb ist es auch nothwendig, daß der Gurt von Leder und mit Haaren gepolstert sei, weil er durch die Bewegung an den Hüften etwas drückt und die Schwere des Körpers auf ihm ruht.

Der zweite Gurt, welcher nur wenig oder fast gar nichts zu tragen hat, bleibt unter den Armen über die Brust hinweggelegt, und deßhalb ist ein gewöhnlicher Hanfgurt hinreichend. Wenn sich der Schüler gehörig in beide Gurte gelegt hat, so erfaßt er mit beiden Händen den an dem Schwimmgestell befindlichen Griff, streckt beide Arme gehörig aus und sucht sie bei den Bewegungen so viel als möglich steif zu erhalten. Die Beine sind gegen die Lage des Oberkörpers etwas gesenkt ausge-

streckt, so daß sie der Länge nach aneinander schließen; die Fußspitzen sind so viel als möglich von einander entfernt, das heißt die Füße sind auswärts gewendet.

Der Körper wird gestreckt in gerader Richtung gehalten und der Kopf so viel als möglich erhoben.

Wenn sich der Schüler in der vorgeschriebenen Lage befindet, dann erfolgt die Bewegung mit den Beinen (Taf. 2. Fig.10.), die in zwei Tempos geschieht; der Lehrer zählt hierbei:

Eins! — Zwei!

Das erste Kommandowort wird gedehnt, das zweite kurz ausgesprochen. Im ersten Tempo zieht der Schüler die Beine langsam, so viel als möglich nach dem Gesäß heran; dabei werden die Kniee auswärts gewendet und die Fersen beisammen gehalten (Taf. 2. Fig. 10. x.). Während der Schüler das Heranziehen der Beine vollzieht, dürfen dieselben aber nicht höher und tiefer gebracht werden, als es die vorgeschriebene Lage erfordert. Auch ist dabei zu bemerken, daß bei dem Heranziehen die Füße so viel als möglich zurückgestreckt werden müssen, damit das Wasser von denselben ablaufen kann, um das Vorwärtsschwimmen nicht aufzuhalten, denn das Heranziehen der Beine geschieht nur, um gehörig ausstoßen zu können.

Nun erfolgt das Kommando: Zwei! worauf die Füße so weit als möglich ausgestoßen werden; bei diesem Kommando werden die Fersen so schnell als möglich auseinander gehalten und die Zehen dabei angezogen, so daß man mit völliger Breite des Fußes gegen den Strom stoßen kann. Nach dem Ausstoßen werden die Beine schnell wieder geschlossen oder in die erste Lage gebracht. Diese Bewegung wird so oft, als es der Lehrer für nothwendig hält, wiederholt, worauf die Bewegungen mit den Armen vorzunehmen sind.

Bei der Armbewegung wird der Griff losgelassen; die Arme werden in gerader Richtung mit den Beinen vorwärts ausgestreckt, die Daumen nach oben gewendet, die Finger

geschlossen und die flachen Hände aneinander gelegt Hierauf erfolgt das Kommando:

Eins!

wie bei der Fußbewegung; die Hände werden verwendet, so daß die Daumen nach unten zu stehen kommen und die kleinen Finger sich oben befinden. Während des Wendens gehen die beiden Hände sogleich auseinander und gerade ausgestreckt nach dem Unterleib zurück, wobei ein Halbkreis beschrieben wird. Sind beide Hände zugleich am Unterleibe angekommen, so werden sie gewendet, so daß die Daumen wieder nach oben und die Handflächen aneinander zu liegen kommen, wobei die Fingerspitzen nach vorn zeigen. Dann erfolgt das Kommando:

Zwei!

worauf so schnell als möglich vorwärts gefahren wird, um wieder in die vorige gestreckte Lage zu kommen. Dieses wird so lange wiederholt, bis der Schüler einige Fertigkeit in dieser Uebung erlangt hat; dieß darf jedoch nicht bis zur Ermüdung getrieben werden, sondern der Lehrer muß den Schüler öfter ruhen lassen.

Sind beide Bewegungen gehörig eingeübt, dann erfolgen sie mit den Armen und Beinen zugleich, wobei das Kommando:

Eins! — Zwei!

wie vorher gezählt wird.

Auf Eins! werden die Beine angezogen und die Arme zurückgenommen, was aber während des Kommandos geschehen muß, um auf Zwei! Arme und Beine zugleich ausstoßen zu können. Hier hat der Lehrer genau darauf zu sehen, daß während des Zurückstreichens der Arme die Hände verwendet, die Beine angezogen und die Füße zurückgehalten werden. Sind die Beine gehörig angezogen und die Arme unter den Unterleib genommen, dann erfolgt das Kommando:

Zwei!

worauf Arme und Beine kraftvoll ausgestreckt und sogleich wieder geschlossen werden. Bei dem Ausstoßen der Beine ist das Anziehen der Füße nicht zu vergessen.

Diese Bewegungen werden so lange wiederholt, bis sie der Schüler gehörig verstanden und gefaßt hat, denn dieselben erfolgen dann hinter einander. Dabei ist aber nöthig, daß sie mit der größten Ruhe und Ordnung vollzogen werden. Uebrigens sind auch bei diesen Bewegungen die kranken Theile des Rückgrats vom Lehrer gehörig zu frottiren und zu manipuliren.

Einige Spiele,

welche nicht allein zur Kräftigung, Erstarkung und zur Gelenkmachung schwacher und gelähmter Arme und Schultern sehr viel beitragen, sondern durch welche auch sogar herabhängende Schultern, mittels fleißiger ausschließlicher Uebung dieser schwächern Theile, in ihre ursprüngliche Richtung zurückgeführt werden können. Da es nicht in der Idee des Verfassers liegt, hier alle Spiele, welche vortheilhaft auf obenerwähnte kranke Theile wirken, zu beschreiben, sondern er nur andeutungweise einige als Beispiele herauszuheben beabsichtigt, so verweis't er auf die von ihm verfaßte Schrift: Die reinste Quelle jugendlicher Freuden, oder 300 Spiele zur Ausbildung des Geistes, Kräftigung des Körpers und zur geselligen Erheiterung im Freien, wie im Zimmer, mit erläuternden Lithographieen, zweite, verbesserte Auflage. Dresden und Leipzig, 1837, bei Arnold.

Der Fangball.

Dieses Spiel ist das gewöhnliche und einfachste Ballspiel, das man überall bei schönem Wetter die Kinder

beiderlei Geschlechts vornehmen sieht. Am besten spielt es sich an einer Mauer im Freien oder im Hause, wenn nur der Platz die Höhe eines guten Stockwerks hat. Die Hauptsache besteht im Fangen des Balles mit vielen Veränderungen. Z. B. 1) der Ball wird sechs Mal gegen die Wand geworfen und mit beiden Händen gefangen; 2) sechs Mal rechts gefangen; 3) sechs Mal links, doch mit der rechten Hand geworfen; 4) links geworfen, rechts gefangen; 5) links geworfen; 5) links geworfen, links gefangen. Nun kommt der Spieler aus dem Lehrlingstande heraus und wird Geselle; 6) er wirft nun den Ball rechts von hinten unter dem Schenkel durch und fängt ihn frei rechts; 7) links dasselbe und links gefangen; 8) rücklings rechts geworfen und gefangen; 9) dasselbe links, der Geselle ist Meister; 10) der rechts geworfene Ball wird mit der flachen Hand sechsmal an die Wand zurückgeschlagen und zum sechsten Male gefangen; 11) eben dasselbe mit der linken Hand; 12) zwei Bälle werden unabgesetzt, einer nach dem andern, mit der rechten Hand an die Wand geworfen, mit der linken gefangen und mit der rechten wieder zugereicht, welche sie dann von Neuem abwirft und zwar so oft, bis jeder Ball die linke Hand sechsmal durchlaufen ist; 13) zwei Bälle werden mit der rechten und linken Hand gleichzeitig geworfen und gefangen. Nun ist der Spieler Obermeister. Jede dieser Uebungen kann willkürlich vier- bis sechsmal gemacht werden: fällt während des Spieles der Ball zu Boden, so sind alle vorher gemachten Würfe unnütz und sie müssen noch einmal wiederholt werden. Die Spieler können aber auch die Fehler anmerken und am Ende Gegenrechnung halten, die mit dem Plumpsacke oder andern spaßhaften Würfen auf den Rücken bezahlt werden. Auch lassen sich noch mancherlei Abänderungen dabei anbringen, die ein nur einigermaßen scharfsinniger Spieler sehr leicht selbst erdenkt, deren Erzählung und nähere Erklärung aber zu viel Raum erfordern würde. Dieses Spiel ist durch den dabei entstehenden Wetteifer und die damit verbundene Schwierigkeit außerordentlich interessant. Es erfordert sehr viel Geschicklichkeit, Schnelligkeit und rich-

tiges Augenmaß, so wie genau abgewogene Kraft der Hand; auch ist es bei seiner Einfachheit dennoch eines der vorzüglicheren gymnastischen Spiele und trägt sehr viel zur Erstarkung der Muskeln bei. Man suche dazu aber eine möglichst glatte Wand und nehme einen nicht zu großen, sehr runden, nicht glatten, aber elastischen Ball.

Das Spiel mit dem Federballe.

Dieses Spiel ist vorzüglich Mädchen anzuempfehlen. Die dazu nöthigen Instrumente sind ziemlich bekannt und leicht zu erlangen, doch haben die französischen Federbälle vor den bei uns gewöhnlichen den Vorzug, daß sie größer sind als diese. Sie haben 2 Zoll im Durchmesser und 2½ Zoll lange Federn. Die netzartigen Raketen sind hier nicht so gut anzuwenden als die mit Pergament überzogenen.

Das Spiel selbst besteht aus dem geschickten Schlagen des Balles zwischen zwei oder mehren Personen, so daß der Ball so lange unausgesetzt hin und her getrieben wird, bis er zum Fallen kommt. Dieß so lange als möglich zu verhindern, ist die Kunst des Spiels. Man glaube nicht, daß es so leicht sei, als es aussehen mag; denn jeder Schlag ist von dem vorhergehenden verschieden, und es gehört nicht gewöhnlicher Scharfsinn dazu, auf jede Veränderung des Spieles, auf jede neue Bewegung und Wendung des Körpers und der Hand mit der Rakete gefaßt zu sein. Es gehört dieses Spiel daher keinesweges unter die mechanischen und trägt sehr viel zu Erhöhung des Beobachtunggeistes und der Entschlossenheit bei.

Das Becherspiel mit Federbällen.

Dieß ist eines der künstlicheren Ballspiele, bei welchem nur zwei Spieler sich beschäftigen können. Beide haben einen

ungefähr ¾ Elle langen hölzernen und an seiner Spitze mit einem dergleichen Becher versehenen Stab in der Hand. Die zwei dazu nöthigen Bälle haben Federn und werden in die bezeichneten Becher gethan. Die Spieler werfen nun zu gleicher Zeit einander die Bälle zu. Jeder sucht den ihm zugeworfenen mit dem Becher aufzufangen. Wer den Ball fallen läßt, ohne ihn zu fangen, bekommt einen Punkt als Strafe angeschrieben, und derjenige, welcher nach einer gewissen Zeit die wenigsten oder gar keine Punkte zählt, hat das Spiel gewonnen.

Das Soloballspiel.

Es gehören dazu zwei weiche Bälle von der Größe, daß man beide bequem in einer Hand halten kann. Der eine Ball liegt zwischen den Fingerspitzen, der andere in der hohlen Hand; der Spieler wirft den ersten senkrecht in die Luft, bis fast an die Decke des Zimmers, und indem dieser wieder zurückfallen will, wirft er den zweiten nach und fängt den ersten wieder, läßt aber diesen schon wieder steigen, ehe der zweite völlig herunter gekommen ist ꝛc. Er muß daher darauf sehen, daß immer ein Ball in der Luft ist und der zweite bei dem Fallen des ersten steigt. Noch künstlicher wird diese Uebung, wenn man in jeder Hand zwei Bälle hat; und dieß gewährt bei einem gewandten und geschickten Spieler einen sehr schönen Anblick.

Ganz auf ähnliche Art kann man zwei Federbälle mit der Rakete behandeln.

Wenig Spiele werden die Aufmerksamkeit des Geistes, die schnelle Beweglichkeit der Augen und Hände so in Anspruch nehmen, wenige eine so ununterbrochene genaue Beurtheilung der Aufwürfe und Abmessung der Kraft erfordern, wie dieses.

Das Reifenwerfen.

Man braucht zu diesem Spiele zweierlei Instrumente, Reifen und Stöcke. Die Reifen müssen schwach und ungefähr etwas über ½ Elle im Durchmesser weit sein; auch umwickelt man sie mit doppelfarbigem Bande, damit sie ein schöneres Ansehen bekommen. Die Stöcke können so stark wie ein Finger sein. Wiewohl jeder Stock zu diesem Spiele tauglich ist, so sind doch diejenigen besser, die über dem Griffe einen Querstock haben, welcher der Hand bei'm Auffangen des Reifens zum Schutze dient. Das Spiel selbst kann nur auf einem ganz freien Platze gespielt werden.

Die Gesellschaft stellt sich in einem weiten Kreise auf, Jeder ungefähr 20 Schritte von dem Andern entfernt. Je größer der Platz ist, desto mehr Personen können an dem Spiele Theil nehmen, dessen Wesen darin besteht, daß Jeder seinem Nachbar zur Rechten den Reifen mittels des Stockes in einem hohen Bogen durch die Luft zuwirft, dieser denselben bei'm Herunterfallen, ehe er noch zur Erde kommt, mit dem Stocke auffängt, dann wieder auf eben die Art seinem Nachbar zubringt und sofort immer im Kreise herum den zweiten, dritten, vierten ꝛc. Reifen weiter befördert.

Je mehr man Reifen hat, desto lebendiger ist das Spiel und desto schöner nimmt es sich aus, weil sich dann immer mehre Reifen in der Luft befinden. Doch dürfen auch wieder nicht so viele Reifen genommen werden, als Spieler sind, sondern in der Regel immer nur halb so viel.

Das Zuwerfen der Reifen geschieht auf folgende Weise. Man hält den Reifen mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand etwas in die Höhe, legt den Stock inwendig an die entgegengesetzte obere Seite des Reifens an, so daß der Druck des Stockes gegen das Anziehen mit der linken Hand wirkt. Hat man den Reifen so gefaßt, so öffnet man plötzlich die Finger, und der Reifen wird in die Luft geschnellt. Es erfordert nur eine kleine Uebung, um die Reifen recht hoch im Bogen werfen zu können, und je schöner der Bogen ist, in dem sie gehen, desto interessanter und leichter ist es, sie mit

dem aufgehobenen Stocke, ehe sie zur Erde fallen, aufzufangen.

Das Diskuswerfen.

Der Diskus war bei den Griechen eine metallene oder steinerne Wurfscheibe, welche die Gestalt einer Linse hatte. Der Durchmesser derselben mag, nach den Abbildungen und Beschreibungen der Alten zu schließen, etwa einen Fuß und die Stärke im Mittelpunkte 3 bis 4 Zoll betragen haben. Hieraus kann man schließen, daß sie beträchtlich schwer, aber zugleich auch, daß sie nicht immer gleich schwer gewesen sind; denn ungeübtere Gymnastiker haben gewiß leichtere Scheiben gehabt als die stärkeren Athleten.

Der Diskus wird in die Höhe und Weite geworfen, auf der Erde fortgerollt oder damit nach einem Gegenstande gezielt, auf den er kreisend, gleich einer Bombe, niederfällt. Man kann hierzu eine, im Boden befestigte, oben mit einer kleinen horizontalen Scheibe versehene Stange anwenden. Der, welcher dieselbe am beßten trifft oder dessen Wurfscheibe die größte Höhe oder Weite erreichte, ist Sieger.

Was das Erlernen des Diskuswerfens anbelangt, so muß der Arm am Leibe herabhängen, der Diskus auf den vier geschlossenen Fingern ruhen, der Daumen aber seitwärts liegen. Nun setzt der Schüler den Arm in eine Schwingung nach vorn und hinten zu, und hat er der Scheibe die bestimmte Richtung gegeben, so schleudert er sie kräftig in die Luft, so daß sie dieselbe in Gestalt eines laufenden Rades durchschneidet. Wenn diese Scheiben bei uns auch nicht von Erz oder Stein sind, so mögen statt dieser schwere hölzerne, die überall leicht zu bekommen sind, unsern Knaben und Jünglingen genügen; denn die metallenen sind gewiß nur für vollkommen geübte männliche Schüler geeignet gewesen. Auch bei uns möge der Diskus, wie bei den Alten, mit freier Hand geworfen werden, weil der Wurf dadurch sicherer wird.

Dieses Spiel ist sehr angenehm und nützlich für die Jugend, indem es dem Körper Gewandtheit und Stärke giebt.

Das Zielwerfen.

Auch diese gymnastische Uebung kann man sehr gut als Spiel benutzen. Man bestimmt hierzu, wenn mit der bloßen Hand geworfen werden soll, ein näheres, soll aber mit der Schleuder geworfen werden, ein entfernteres Ziel. Im erstern Falle bedient man sich gewöhnlich einer Scheibe von Papier; wer der Mitte derselben am nächsten kommt, hat gewonnen. Im letztern Falle kann man dasselbe thun, doch wird es besser sein, wenn man kein Ziel bestimmt und demjenigen den Preis zuerkennt, der am weitesten wirft.

Glöckchen klinge.

Zu diesem Spiele steckt man zwei manneshohe Stangen in die Erde, verbindet sie oben durch einen Bogen, steckt auf denselben nach Belieben ein Fähnchen und hängt in die Mitte dieser Pforte an eine starke Schnur einen hölzernen Ring, in welchem sich ein Glöckchen befindet.

Nach diesem Glöckchen wird mit hölzernen Pfeilen, die mit einer Bleispitze versehen sind, geworfen. Wer so trifft, daß das Glöckchen klingt, hat den beßten Wurf gethan und ist König. Wer blos durch den Ring trifft, folgt nach ihm; dann die, welche blos durch die Pforte treffen, und die Letzten sind diejenigen, welche nicht einmal diese treffen oder deren Pfeil vor der Pforte niederfällt.

Hatte man eine Einlage gesetzt, so können die Gewinne in absteigender Linie so eingerichtet werden, daß der König das Schönste, die, welche blos durch die Pforte warfen, das Geringste, und die, welche nach diesen folgen, gar nichts bekommen. Jeder holt seinen abgeworfenen Pfeil selbst.

Für Anfänger wählt man den Standpunkt, von wo aus geworfen wird, etwas näher; für Geübtere aber kann er immer entfernter genommen werden.

Wenn das eben angeführte Spiel: Glöckchen klinge, für Knaben sich eignet, welche noch wenig geübt sind und wenig Kräfte besitzen, so ist

das Wurfspieß- oder Lanzenwerfen

für erwachsene oder stärkere Knaben bestimmt. Der Wurfspieß oder die Lanze, mit welcher geworfen wird, ist eine glatte und gerundete Stange, von trockenem und festem Holze. Die Schwere derselben richtet sich nach der Stärke des Werfenden, die Länge derselben beträgt gewöhnlich 3 bis 3½ Elle und die Stärke 1½ bis 2 Zoll. Die 2 Zoll lange Spitze dieses Geschosses ist oval und mit Eisenblech 3 bis 4 Zoll abwärts beschlagen. Auch das Ende derselben umfaßt ein 3 bis 4 Zoll breites Eisenblech, das so viel Gleichgewicht geben muß, daß der Schwerpunkt der Lanze um 2 bis 3 Zoll von der Mitte aus nach der Spitze zufallen muß. An dieser Stelle muß sie also, auf einem oder zwei Fingern ruhend, in völligem Gleichgewichte liegen bleiben. Als Ziel kann eine weiß angestrichene Scheibe von 1½ bis 2 Ellen im Durchmesser dienen, in deren Mitte sich wieder eine kleinere von 6 Zoll im Durchmesser befindet, welche ausgeschnitten und mit schwarzem Eisenblech beschlagen ist. Die kleine Scheibe ist auf der hintern Seite unten durch ein eisernes bewegliches Band befestigt, so daß dieselbe, wenn sie getroffen wird, zurückschlägt, ohne herabzufallen. Auch kann auf der Rückseite, oben über dem Einschnitte der kleinen Scheibe, eine kleine eiserne Haspe angebracht werden, durch welche ein leichtes Hölzchen gesteckt wird, welches bei dem richtigen Treffen des Ziels zerbricht. Diese Scheibe kann bei'm geraden Werfen auf einer 2½ Elle hohen und ¼ Elle starken, oder, bei'm Bogen- oder tiefen Werfen, auf einer dergleichen, eine Elle hohen Säule befestigt werden. Ferner kann das Ziel ein hölzerner Kopf sein,

der an einer eben solchen Säule hinten durch ein eisernes, bewegliches Band befestigt ist, so daß derselbe durch das Treffen der Lanze zurückgeschlagen wird, ohne herabzufallen. Je kräftiger und fertiger der Werfende ist, desto entfernter muß der Stand vom Ziele sein. Diese Entfernung kann ungefähr 40 bis 50 Fuß betragen. Alle übrigen Spieler stehen sämmtlich hinter dem Stande und keinem ist's erlaubt, über die Bahn zu laufen oder in die Nähe der Scheibe zu treten. Zu größerer Vorsicht kann auch der Werfende unmittelbar vor dem Wurfe rufen: Achtung! Der Wurf selbst geschieht dreifach, nämlich gerade, in einem Bogen und in die Tiefe. Die Stellung zum Wurfe ist folgende: Der rechte Fuß steht gequert zurück, mit ein wenig gebogenem Kniee, der linke steht ungefähr 2 Fuß weit von dem rechten, so daß die Ferse mit dem Knöchel des rechten in gleicher Linie sich befindet. Die linke Fußspitze ist ein wenig auswärts gerichtet und das Knie gestreckt. Die Rechte ergreift die Lanze im Schwerpunkte mit der ganzen Hand. Die Linke wird in die Seite gestemmt. Der Ellenbogen des rechten Armes ist gekrümmt und etwas nach außen gedreht. Die rechte Hand wird in die Höhe des rechten Auges, aber so weit als möglich hinter dasselbe zurückgehoben. Das Auge sucht das Ziel und die rechte Hand bringt Spitze und Ziel in eine gerade Linie. Zur Uebung kann der Spieler die Lanze auch mit der linken Hand abwerfen und muß daher die entgegengesetzte Stellung annehmen.

Wirft man nach oben beschriebener Scheibe, so hat derjenige das Spiel gewonnen, der in einer Tour von sechs Gängen die meisten Male das Ziel vollkommen traf. Will man aber kein Ziel annehmen, so erhält derjenige den Preis, welcher den Wurfspieß am weitesten warf.

Beschreibung einiger Apparate, welche zu der Zeit, wo die medicinisch-gymnastischen Uebungen nicht stattfinden, anzuwenden sind.

Wenn das junge Bäumchen, welches in Folge seines zu schwachen Stammes sich nicht aufrecht zu erhalten vermag, schon gekrümmt ist und eine fehlerhafte Richtung angenommen hat, so muß dasselbe einen Pfahl oder eine Stütze erhalten, wodurch es bei Wartung und Pflege sehr leicht zum geraden Baume heranzuziehen ist. Auf gleiche Weise kann vorzüglich der im Wachsthume stehende Mensch seinen Körper vor Verkrümmungen bewahren und, sind dieselben schon eingetreten, gewiß sehr bald in seine naturgemäßen Lageverhältnisse zurückführen, wenn zweckmäßige Vorkehrungen zu treffen man nicht unterläßt.

Obgleich nun eine zahllose Menge von künstlichen Apparaten erfunden worden ist, die man theils dem tiefsten Nachdenken vieler der ausgezeichnetsten Aerzte, theils der Geschicklichkeit der Mechanici verdankt, und von denen viele hier anzuführen wären, so muß ich doch bekennen, daß die Beschreibung derselben, auch bei der größten Umsicht, erstlich wohl ein sehr umfangreiches Buch ausmachen und zweitens für die wirkliche Anwendung immer sehr unvollkommen sein würde, da es ja hier eben so auf die Individualität und Eigenthümlichkeiten der Krankheiten ankommt, wie es bei der Anwendung der gymnastischen Uebungen selbst der Fall ist. Die Abweichungen der verschiedenartigen Theile des menschlichen Körpers sind ja so manchfaltig, daß jede derselben auch eine besondere Behandlung verlangt; so wird z. B. bei Rückgratsverkrümmungen der Halter oder die Maschine nach der Ortslage und dem Krankheitcharakter sehr verschiedenartig einzurichten sein, denn man wird hier von Zoll zu Zoll eine mehr oder minder bedeutende Modification anwenden müs-

sen; eben so ist für jedes Gelenk an den Extremitäten ein methodisches System zu beobachten. Wer dergleichen künstliche Apparate anwenden will oder irgend eine Idee in Ausführung zu bringen wünscht, der wird die vollkommenste Befriedigung bei den hiesigen chirurgischen Instrumentmachern Kunde und Steinmann finden. Vorzüglich hat ersterer ein ausgezeichnetes Talent zu Anfertigung solcher Apparate, da er die Regeln der Anatomie dabei aufs Genaueste beobachtet und Ideen, die ihm von Aerzten und Sachkundigen angegeben werden, aufs Pünktlichste ausführt.

Ich erlaube mir daher nur, beispielsweise einige von denjenigen Apparaten zu erwähnen, welche bei meinen Kranken mit dem segensreichsten Erfolge zu der Zeit, wo sie nicht mit medicinisch-gymnastischen Uebungen beschäftigt sind, angewendet werden, um die schwachen und abgewichenen Theile ihres Körpers, welche durch die medicinische Gymnastik gekräftigt, gestärkt und in die ursprünglichen Lageverhältnisse nach und nach zurückgeführt wurden, zur Zeit der Ruhe darin zu erhalten, die man aber nach den eigenthümlichen Krankheitumständen abändern und ihnen anpassen kann, ohne den Körper zusammenzupressen, den freien Blutlauf zu hindern und Schmerzen zu verursachen.

Hebt der Schüler den Hals nicht gehörig aus den Schultern oder hat der letztere eine schiefe Richtung durch Herabhängen des Kopfes auf eine Seite, durch Krankheit oder auch durch Verwöhnung erhalten, so lasse man ihn außer dem Gebrauch der früher angegebenen gymnastischen Uebungen eine für den Hals passende Lederbinde tragen; diese muß genau der Länge des Halses angepaßt und von starkem Leder sein, so wie ein wenig, jedoch nicht zu viel nachgeben; im letztern Falle muß die Binde auf der Seite verhältnißmäßig höher sein, auf welcher der Kopf herabhängt. Sie wird hinten zusammengeschnallt. Hierdurch gewöhnt sich der Schüler, den Kopf frei herauszuheben (Taf. 8. Fig. 4.).

Bei Engbrüstigkeit, so wie bei vollen oder ungleichen Schultern lasse man ein sogenanntes Herz von starkem Blech fertigen, (Taf. 8. Fig. 5.), welches mit Leder überzogen und ein wenig wattirt sein muß. Unten am Herze werden an den zu beiden Seiten angebrachten Knöpfchen 1 bis 1½ Zoll breite Riemen befestigt, welche aber an den beiden obern Enden, so weit sie um die Schultern herumlaufen, 4 bis 5 Zoll breit und gut wattirt sein müssen, damit sie gleichsam die Schultern umschließen und dieselben, ohne Schmerz zu verursachen oder sie wund zu reiben, zurückziehen. Man schnallt dieses Herz mit einem 2 Zoll breiten und der Stärke des Leibes angemessenen Riemen, welcher an der untern Spitze desselben befestigt ist, und den man nach und nach mehr verengen kann, zusammen. Auch müssen bei ungleichen Schultern die beiden über die Achseln laufenden Riemen, vorzüglich der, welcher auf der Seite ist, wo die Erhöhung der Schulter sich findet, nach Verhältniß der geraden Richtung, in die die betheiligten Theile nach und nach ohne Gewalt wieder zurückgebracht werden sollen, verkürzt werden. Bei Engbrüstigkeit wird hierdurch die Brust sich heben und wölben, die Lungenflügel werden Spielraum erhalten und manche Brustleiden sich beseitigen lassen, was das blühende Aussehen der Kranken bald bestätigen wird.

Mit noch günstigerem Erfolge wird eine andere Maschine, welche vorzüglich sehr zweckmäßig von den oben erwähnten chirurgischen Instrumentmachern gefertigt wird, anzuwenden sein, da man diese ohne die geringste Beschwerde tragen kann und dadurch den ganzen Oberkörper in eine naturgemäße Richtung zurückführt, in welcher er, wenn die schwachen Theile durch gymnastische Uebungen nach und nach gestärkt und gekräftigt worden sind, sich erhalten lernt (Taf. 8. Fig. 10. u. 11.). Diese Maschine oder dieser Halter besteht aus einem elastischen Leibgurt zum Verstellen nebst einem Barchentkranze, worauf dieser sitzt; von diesem Leibkranze gehen zwei Armstützen mit Gabeln oder Krücken, ebenfalls zum Verstel-

len eingerichtet, aus. Bei einem Kranken, wo z. B. die rechte Schulter abgewichen ist, muß sich an der Maschine, und zwar an der rechten Armstütze, eine Pelote mit einem elastischen Riemen und einer Feder, um den Druck auf diese Schulter auszuüben, befinden (Taf. 8. Fig. 9.). An der Vorderseite der rechten Armstütze befinden sich zwei Vorsprünge, woran der elastische Riemen der Pelote befestigt ist. An der linken Armstütze befinden sich 3 Schnallen, durch welche 3 Riemen gehen, welche den Gegendruck bewerkstelligen. Von der rechten Gabel oder Krücke geht ein elastischer Riemen über die Schulter nach der Pelote. Wenn auf der linken (rechten) Seite einige Rippen ausgetreten sind, so übt eine an dem Halter angebrachte Pelote mit einer beweglichen Feder den Druck auf diese Theile aus. Auswendig an der Feder befindet sich ein Querbalken mit 3 Schnallen, woran ein elastischer Gurt befestigt ist, welcher sich über die Pelote wegzieht und an die linke Armstütze durch 3 Vorsprünge befestigt ist. Unterhalb der Brust kommt auf jeder Seite ein elastischer Leibgurt mit 3 Schnallen zu liegen, welcher durch 3 an jeder Armstütze befindliche Riemen befestigt wird (Taf. 8. Fig. 8.).

Bei hervorgetretener Hüfte, wo eine Menge gymnastischer Uebungen, die oben schon beschrieben worden, anzuwenden sind, lasse ich bisweilen außer der Uebungzeit einen ungefähr 4 Zoll breiten Riemen tragen, woran auf derjenigen Seite, welche auf die herausgetretene Hüfte zu liegen kommt, ein 3 bis 3½ Zoll breites und 4 Zoll langes, mit sogenannten Krempelzähnen besetztes Leder aufgenäht ist, wie man es zum Krempeln der Wolle braucht, und zwar dergestalt, daß es die Hüfte umschließt. Dieser Riemen nun muß fest um die Hüften geschnallt werden, jedoch so, daß der Schüler noch im Stande ist, durch Einziehen der früher herausgedrückten Hüfte dem Durchdringen der Drahtspitzen oder Krempelzähne durch das leichte Zeuch zu entgehen. Um dem Schmerz, welchen die Drahtspitzen verursachen, zu entgehen, zieht der Kranke diese Hüfte mehr ein, als eigentlich nöthig ist, und

daher kommt es, daß der Verwöhnte häufig in sehr kurzer Zeit die gerade Haltung durch dieses in Verbindung mit der medicinischen Gymnastik angewendete Mittel wieder erlangt (Taf. 8. Fig. 6.). Hat sich der Schüler von Jugend auf gewöhnt, vorzugweise die linke Hand zu gebrauchen, so wird es von Nutzen sein, wenn der Lehrer zuvörderst zu einem weniger anstrengenden Mittel seine Zuflucht nimmt und dem Schüler das Trommeln rc. lehrt oder lehren läßt. Die Gymnastik nimmt, wie oben hinlänglich bewiesen worden ist, beide Arme und Hände in Anspruch, beide sollen durch sie geübt, gekräftigt und gleichmäßig ausgebildet werden; daher ist das Trommeln als eine sehr zweckmäßige Vorübung zu betrachten, indem es beide Arme und Hände gleichzeitig beschäftigt.

Bei einer angehenden und leichten Rückgratsverkrümmung kann man sich während des Liegens und Schlafens einer ganz leichten Vorrichtung bedienen, welche den Oberkörper in einer geraden und gleichmäßigen Lage erhält und aus einer gepolsterten hölzernen Platte mit Schulterriemen besteht. Diese Platte hat an jeder Seite 2 Riemen, wodurch sie mittels 2 an der Bettstelle befindlicher Schnallen an jeder Seite befestigt wird (Taf. 8. Fig. 12, 13. und 14.). Auch kann man noch einen Leibgurt mit 2 elastischen Riemen um die Schenkel legen, welche ebenfalls durch 2 zu den Füßen der Bettstelle befindliche Schnallen befestigt werden. Bei schon überhand genommenen Verkrümmungen muß man sich freilich einer andern Vorrichtung bedienen. Diese besteht aus einem zu diesem Behufe eigends gefertigten Gestelle, welches inwendig mit Fugen versehen ist, in die ein mit Gurten fest überspannter Rahmen eingelegt wird, der aber genau passen muß. Darüber kommt eine 3 Zoll hohe Lage von Stroh, hierauf eine Lage von Wergwatte, welches beides, wenn es mit Packleinwand überzogen und mit Bindfaden abgenäht worden ist, gleich dem Stroh eine große Nachgiebigkeit annimmt. Ueber das Ganze werden bei einer 6 Schuh langen Matratze drei Pfund Pferdehaar ausgebreitet und Alles mit straff angezo-

nem Linnen bedeckt, welcher am Rahmen rundum mittels metallener Nägel befestigt wird. Am Kopfende des Rahmens sind Riemen mit Schnallen angebracht, um die Matratze nach Bedürfniß am Kopfe etwas höher stellen zu können. Die Unterlage des Kopfes besteht in einem niedrigen Federkißchen. Der Nutzen bei dieser Einrichtung ist ein doppelter. Für's Erste wird bei geneigter Stellung der Matratze das Rückgrat durch den Zug des Oberkörpers leicht gestreckt. Bei Lendenkrümmungen hingegen wird die Unterlage so viel wie möglich horizontal gestellt werden müssen. In wie weit die schiefe Fläche überhaupt zur Ausdehnung in der Richtung der Längenachse des Körpers mit Erfolg benutzt werden kann, dieses wird wohl der Sachkundige am beßten zu berechnen verstehen. Für's Zweite erfahren, wenn der Körper auf derjenigen Seite liegt, nach welcher sich die Verbiegung neigt, eine Lage, die immer zu empfehlen ist, Rippen und Schulter, so wie mittelbar das Rückgrat, selbst einen leichten, aber dauernden Druck, welcher auf die Wirbel einen günstigen Einfluß äußert. Nebenbei bildet im Allgemeinen schon diese Unterlage ihrer Härte und geringen Wärmeentwickelung wegen für die Muskeln das angemessenste Substrat.

Nöthige Berichtigung.

Seite 27 Z. 12 statt Lanzenfechten lies Stabübungen.

Gedruckt in der Gärtner'schen Buchdruckerei.

In der Arnoldischen Buchhandlung in Dresden und Leipzig sind von dem Verfasser vorliegender Schrift noch folgende Werke erschienen und durch alle namhafte Buchhandlungen zu beziehen:

Werner, Dr. J. A. L., Amöna, oder das sicherste Mittel, den weiblichen Körper für seine naturgemäße Bestimmung zu bilden und zu kräftigen, nach den Grundsätzen der Anatomie und Aesthetik bearbeitet und durch 86 Figuren erläutert für Aeltern und Erzieher, denen das Wohl der Jugend wahrhaft am Herzen liegt. Mit 4 Kupfertafeln. gr. 8. 1837. broch. 1 Thlr. 8 Gr.

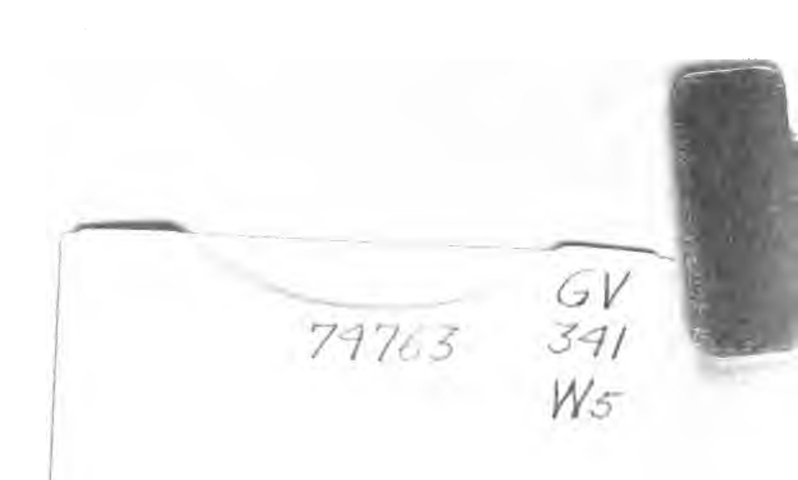
— — die reinste Quelle jugendlicher Freuden, oder 300 Spiele zur Ausbildung des Geistes, Kräftigung des Körpers und zur gesellschaftlichen Erheiterung im Freien wie im Zimmer; theils gesammelt, theils selbst bearbeitet und mit 37 Abbildungen erläutert. Zweite vielfach vermehrte und verbesserte Auflage. gr. 8. 1836. geb. 1 Thlr. 10 Gr.

— — zwölf Lebensfragen, oder: ist das Glück eines cultivirten und wohlgeordneten Staates allein durch eine geregelte geistige Erziehung zu begründen, oder muß nicht unbedingt auch die physische damit verbunden werden? Zur Beherzigung gestellt und anatomisch-physiologisch beleuchtet für Jeden, welchem das Wohl der künftigen Geschlechter wahrhaft am Herzen liegt. gr. 8. 1836. broch. 14 Gr.



14 DAY USE
RETURN TO DESK FROM WHICH BORROWED
LOAN DEPT.
This book is due on the last date stamped below, or
on the date to which renewed.
Renewed books are subject to immediate recall.
ICLF (N)
JUL 11 1967 8 8
REC'D LD MAY 28'69 -9 AM
LD 21A-60m-2,'67
(H241s10)476B
General Library
University of California
Berkeley

YB 19947



79763 GV 341 W5

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY



